SPIXIANA	6	3	301–332	München, 1. November 1983	ISSN 0341-8391

Zur Erforschungsgeschichte und Namengebung beim Orang-Utan, Pongo satyrus (Linnaeus, 1758); Synon. Pongo pygmaeus (Hoppius, 1763). (Mit Kurzbibliographie)

Von **Olav Röhrer-Ertl**

Zoologische Staatssammlung, München

Abstract

The author gives a rough outline of the history of research on the Orang-utan. Confusion prevailed in this field for a long time, although all controversial issues had been clarified relatively early in a methodically perfect way.

Terminological uncertainties evident to him throughout the entire history of research upto 1982 are demonstrated. He tries to trace them black and to thus explain their origin.

The genus-name of *Pongo* von Wurmb, 1784 and not Lacépède, 1799 is correct. According to the law of priority the correct name for the Orang-utan on species level is *Pongo satyrus* (Linnaeus, 1758), because Linné, as the first revising author, has contributed only to this name and not to the proposed one of *pygmaeus.* In case *pygmaeus* should be used in the future (e. g. by suppression of *satyrus)* it must read: *Pongo pygmaeus* (Hoppius, 1763).

Vorbemerkung

Im Zusammenhang mit seinen Untersuchungen zur Klärung der Subspecies-Frage beim Orang-Utan (Röhrer-Ertl 1982) befaßte sich der Verfasser eingehender mit der einschlägigen Literatur. Dabei wurde u. a. festgestellt, daß es nur wenige Großsäuger geben dürfte, deren Erforschungsgeschichte sich ähnlich verwickelt bis verwirrend darstellt, und das – was besonders auffällig wirkte – bis ins 20. Jh. hinein. Dabei waren die jeweils entscheidenden Erkenntnisse frühzeitig nicht nur methodisch einwandfrei erarbeitet wie publiziert, sondern auch allen gleichzeitig einschlägig Arbeitenden nachweislich bekannt. Das hatte und hat dann auch Einfluß auf die Namengebung, wo bis zum Tage immer noch Unsicherheiten die Arbeit erschweren.

Deshalb ging der Verfasser auch diesen Fragen nach und meint mit nachstehender Zusammenfassung seiner Ergebnisse Aufklärung über Entstehung wie Tradition wesentlicher Fehlinterpretationen, Mißverständnisse wie Irrtümer geben zu können. Er hofft damit auch einen Beitrag zu deren Überwindung zu leisten.

Gleichzeitig möchte er zur besseren Nutzung der älteren Literatur beitragen. U. a. auch deshalb stellt er abschließend eine Kurzbibliographie zusammen. Sie soll ihn aber auch des Zwanges extensiven Zitierens entheben, was, wie er meint, der Textgestaltung zugute kommen dürfte. Schließlich ist der Gegenstand dieser Arbeit allein verwirrend genug.

Für ihre Unterstützung bei die internationalen Nomenklaturregeln betreffenden Fragen sei hier folgenden Herren des Hauses gedankt: Dr. W. Dierl, Dr. habil. E.-J. Fittkau und Dr. J. Reichholf.

In der Zeit vor 1758 gelangten zunehmend genauere Berichte über Pongini nach Europa, auch wenn sie nach Art und Zuverlässigkeit unterschiedlich zu bewerten waren bzw. sind. Dabei spielen in dieser Zeit Seefahrer, vorzugsweise Holländer, eine herausragende Rolle.

Von Bedeutung dürfte hier sein, daß – über holländische Handelsverbindungen – aus Süd-Ost-Asien früher vielschichtigere Nachrichten vorlagen als aus Afrika. Dabei sind diese dann aber recht offensichtlich schwer zu systematisieren gewesen. Hier sei, stellvertretend für andere, an BONTIUS (1658) erinnert.

Als besonders folgenreich erwiesen sich die Beschreibungen des englischen Seemannes Andrew BATTELL (PURCHAS 1613), der im späten 16. Jh. lange Jahre portugiesischer Gefangener an der Loango-Küste (s. u.) war. Er berichtete, etwa im Gebiet der Fiote (heute nördl. Küste von Congo-Brazzaville), zwei unterschiedlich große Pongini gesehen zu haben. BUFFON (1750ff.) übernahm von ihm für den kleineren den Ausdruck *Jocko* (Jecko, Engeco, Tschego etc.) und für den größeren *Pongo* (Pungu etc.) (vgl. z. B. HARTMANN 1872ff., MAHOUDEAU 1915). Antike Autoren fehlinterpretierend postulierte er im Einklang mit seinen Zeitgenossen ein gleichartiges Vorkommen beider Formen in Afrika und Asien.

Da es für die Forschungsgeschichte von Bedeutung ist, soll hier kurz auf in diesem Zusammenhang wichtige Handelswege bzw. Ortsbenennungen in Afrika verwiesen werden.

Vom 16. bis ins 19. Jh. beherrschten die Portugiesen weitgehend bis absolut die afrikanische Westküste südlich der Guineaküste. Dabei betrieben sie eine extreme Geheimhaltung (nicht nur nautischer Daten), die sogar gezielte Desinformation mit einschloß. Und so gelangten nur selten korrekte Daten nach dem übrigen Europa (z. B. im 16. Jh. BATTELL, im 17. Jh. über Holland, das einige Häfen im interessierenden Gebiet zeitweilig besetzt hielt).

Die Portugiesen hatten die südliche Westküste Afrikas um so kleinräumiger unterteilt und jeweils um so mehr Stapelplätze angelegt, je wichtiger der Abschnitt für sie war. Sie unterschieden (z. T. bis in die 2. Hälfte des 19. Jh. gültig):

1. Die Loango-Küste (ca. 4°–6° südl. Breite), benannt nach gleichnamigem Reich und Hafen. Die Mündung des Kongo-(Zaire-)Flusses bildete die südliche Grenze. Es gab 3 Hauptstapelplätze: Loango, Chiloango und Cabinda (heute: Congo-Brazzaville und Exklave Cabinda von Angola). Letztere waren für die Verbindung mit dem landeinwärts und beiderseits des gleichnamigen Flußunterlaufes gelegenen Reiches Congo von Bedeutung. Ebenso gab es nur von hier aus Verbindung mit den oberhalb davon gelegenen Reichen. Der Abschnitt befindet sich in der Zone des tropischen Regenwaldes.
2. Die Angola-Küste (früher: Congo-Küste) (ca. 6°–10° südl. Breite), die ihren Namen von einem vormaligen Binnenreich östlich der Küste bezog. Haupthafen war Luanda (vormals Congo). Nur im nördlichsten, von Luanda aus kaum erschlossenen Abschnitt gibt es an der Küste tropischen Regenwald. Die Angola-Küste ist von Feuchtsavanne bestimmt.
3. Die Benguela-Küste südlich davon, die ihren Namen vom Stapelplatz Benguella velhia bezieht. Sie schließt Zonen von Trockensavanne bis Wüste ein (vgl. z. B. BERNATZIK 1975).

Legt man die heute bekannte Verbreitung der afrikanischen Pongini (z. B. FIEDLER 1956, GRZIMEK 1979) zugrunde, dürfte ein Export in dieser Zeit wohl nur in extremsten Ausnahmesituationen über die Angola-Küste (= Luanda) versucht worden sein, was ja letztlich BATTELL bestätigt. Das an solchen Importen interessierte Europa konnte sie wohl nur über Umwege erhalten. Und das erklärt sicher die z. T. absurden Ursprungsangaben hinreichend. In diesen Bereich gehört auch die Ursprungsangabe Angola für das von EDWARDS (1758) publizierte Stopfpräparat eines infantilen Orang-Utan aus dem Britischen Museum (vormals Museum Sloane).

Im Gegensatz dazu bemühten sich die Holländer seit Beginn ihrer Hochseeschiffahrt um klare Angaben bei nicht-nautischen Daten (z. B. BEEKMAN 1718). Seit sie den Portugiesen 1641 auch den Hafen Malakka abnahmen, befuhren sie regelmäßig die Ostasien-Route. Neuigkeiten kamen direkt und ohne

Umwege in die Literatur. Und so gibt es früh Berichte über ungewöhnliche Wesen, von denen ihnen (in Malakka und anderswo) erzählt worden war, die sie gesehen oder auch gekauft hatten. Der dabei verwendete Name Orang-Utan (malaiisch = Waldmensch) wurde in Orang-Utang (malaiisch = Schuldner) verballhornt (?). Aber er zeigt, wie die Berichte einschließlich der Abbildungen selbst vermuten lassen, daß es sich in einer unbestimmten Zahl von Fällen nicht um Pongini, sondern um Menschen gehandelt hat. Neben debilen Individuen erweckten äußerlich aberrante besonderes Interesse (z. B. Bontius 1658). Vorzugsweise gelangten Individuen mit abnormer Körperbehaarung zur Abbildung, wie sie z. B. für Hypertrichosis lanuginosa typisch ist (H. vera kommt sehr viel seltener vor).

Schon Linné (1758) stellte diese Formen richtig zu *Homo* (wenn auch als spec. *troglodytes* – s. u.). Dabei beschränkte er den Namen Orang-Utan ebenso korrekt darauf und ließ gleichzeitig die Existenz eines rostroten Ponginus offen (s. u.).

Da in Europa seinerzeit die Existenz von gleichartig in Asien und Afrika vorkommenden Pongini allgemein angenommen wurde, verwundert es nicht, wenn Tyson (1699) die Bezeichnung Orang-Utan auf den Schimpansen anwendet (parallel dazu noch pygmie = *pygmaeus* und satyr = *satyrus*). Er sollte darin für lange Zeit Nachfolger finden.

Rückblickend darf wohl festgehalten werden, daß in dieser Zeit die späteren Verwicklungen und Verwirrungen in ihren Grundzügen festgelegt wurden. Denn das vermehrt einlaufende Material war naturgemäß ungleichwertig. Es wurde aber – zu dieser Zeit wie auch noch später – häufig nicht nach Glaubwürdigkeit quellenkritisch geprüft, sondern eher nach seiner Einpassungsfähigkeit in jeweilige (oft esotherische) Hypothesengebäude ausgewählt.

Erforschungsgeschichte von 1758 bis um 1800

Einzig Linné (1758 ff) scheint diesbezüglich eine Ausnahme zu bilden. Offensichtlich stellte er an eine Typusbeschreibung, auf der taxonomische Umstellungen aufgebaut werden sollten, erheblich höhere Anforderungen als seine Zeitgenossen.

So nahm er in seine 10. Auflage des „Systema naturae“ nur den Schimpansen als ausreichend beschrieben auf. Der Priorität halber stütze er sich dabei auf Tulpius (1641), der sein Individuum (Ursprung angeblich Angola-Küste) *Satyrus indicus* genannt hatte. Abweichend von seiner binären Nomenklatur benannte es Linné *Simia satyrus indicus.*

An dieser Stelle scheint es dem Verfasser angebracht, einige Angaben zu Fragen der Haupthandelswege in Süd-Ost-Asien zu machen. Ursprünglich folgte man der schon bestehenden Route über den Hafen Malakka (1511 port., 1641 holl.) durch die gleichnamige Seestraße. Mit der Festigung der holländischen Herrschaft auf Java verlegten diese die Route durch die Sunda-Straße (Hafen Batavia, jetzt Djakarta), wobei bestimmt auch Sicherheitsfragen eine Rolle spielten (z. B. Manövriereigenschaften damaliger Großsegler).

Bis 1786 hatte die englische Ostindien-Compagnie alle Faktoreien auf der Halbinsel Malakka und schließlich den gleichnamigen Hafen erobert. Gleichzeitig setzte sie sich im Norden Sumatras fest (Gegenküste). Die Holländer verlegten die ihren auf Sumatra nach Süden und erschlossen gleichzeitig West-Borneo (vgl. z. B. L. von Wurmb 1797).

Die Malakka-Route erlangte ihre Bedeutung erst wieder, als die engl. Krone 1824 das Gebiet übernahm und von den Holländern Singapur für Nord-Sumatra eintauschte.

Kamen etwa vor 1775 Präparate und lebende Individuen vom Orang-Utan wohl ausschließlich aus Sumatra, geriet ihr dortiges Vorkommen danach in Vergessenheit bzw. wurde sogar bezweifelt (F. von Wurmb 1784, 1786). Erst Abel (1825) entdeckte es erneut für die Forschung.

Andererseits wurden die holländischen Berichte aus der 2. Hälfte des 18. Jh. immer genauer und vermischen *Homo* und *Pongo* nicht mehr (z. B. Ettinger 1794, Rademacher 1780, F. von Wurmb 1784 f).

In dieser Zeit gelangten etwa 10 Tiere lebend bzw. als Alkoholpräparat nach Holland. Nach F. von Wurmb (1784f, Ettinger 1794) ist anzunehmen, daß dabei die Akademie in Batavia auch vor 1780 schon eine wesentliche Rolle gespielt hat. Schließlich bedeutete der extrem lange Seetransport hohe Verlustraten.

Vorzugsweise über die Statthalterische Sammlung erhielt Camper (1782ff.) sukzessive die Mehrheit davon zur Untersuchung überwiesen. Andere beschaffte er aus Privatbesitz. Und so konnten fast gleichzeitig Camper, Vosmaer (1778) und F. von Wurmb (1784) als Typusbeschreibung verwendbare Berichte vorlegen (auch wenn die Zugehörigkeit der Tiere zum gleichen Taxon bestritten wurde – s. u.).

Für Linné, der 1778 starb, kamen sie zu spät. Jedoch hat er, als erster revidierender Autor, in der 12. Auflage des ,,Systema naturae" (1766) – wie auch in der 13. (1767) – aufgrund des durch Hoppius (1763) zitierten Individuums von Edwards (1758) seine Aussage von 1758 präzisiert. Er unterschied jetzt *Simia satyrus* (ohne vollständige Typusbeschreibung = Orang-Utan) von *Simia satyrus indicus* (mit ausreichender Typusbeschreibung = Schimpanse). Gmelin (1788) zog dann auf der verbesserten Materialbasis die entsprechenden taxonomischen Schlüsse auf dieser Grundlage (s. u.). Der Begriff Orang-Utan wird erst seit Camper und Vosmaer auf Linné's asiatische *Simia satyrus* beschränkt.

Erforschungsgeschichte von um 1800 bis um 1900

Camper's Vorbild folgend befaßten sich von nun ab verstärkt vergleichende Anatomen mit dem Orang-Utan (z. B. Josephi 1787, Rudolphi 1826, Tiedemann 1821ff).

Wie überall in Kontinentaleuropa war auch die Statthalterische Sammlung in den Revolutionskriegen nach Paris verbracht worden. Einlaufende Tiere, wie z. B. das der Josephine Beauhernais (F. Cuvier 1810), folgten, was der französischen Forschung zugute kam.

Im Gefolge des Wiener Kongresses wurden die ,,Freiheit der Meere" proklamiert und Kolonialhandelsmonopole verurteilt. Dadurch gelangten vermehrt Erkenntnisse und Präparate nach Europa. Neue Sammlungen wurden angelegt, neue Untersuchungen durchgeführt. So hatte z. B. Dumortier (1838f.) in Brüssel 39 Schädel aus Borneo zur Verfügung oder Rudolphi in Berlin mehr als 20. Fast ebenso viele konnte Mayer (1849f.) in westdeutschen Sammlungen autopsieren. Owen (1830/31ff.) sezierte in London mehrere vollständige Tiere.

Auch an Orten, wo man zuvor nie in deren Besitz hätte gelangen können, wurden z. T. wesentliche (Spezial)-Arbeiten durchgeführt. Hier sei nur an Tiedemann's (1821ff.) grundlegende Hirnsektion in Heidelberg erinnert.

Forschungsreisende brachten vermehrt Ergebnisse zum Druck (vgl. Kurzbibliographie) und beeinflußten die Forschung zunehmend.

Schon Zimmermann (1777) hatte darauf verwiesen, daß alle bis dahin nach Europa gelangten Pongini subadult sein müßten. Wirkung zeigte aber erst die gleichlautende Vermutung von Tilesius (1812), was Rudolphi seither verfolgte. Durch Öffnung der Zahnfächer bei einer Anzahl von Schädeln wies er methodisch einwandfrei nach (Zahnkeime), daß ,,...der Orang-outang (= *Simia satyrus)* ein junger *Pongo* sei *(P. wurmbii* bzw. *borneensis)*..." Schwartze (1839) vertiefte dieses Ergebnis weiter.

Im Anschluß daran gab es eine, wie der Verfasser meint, recht typische Kontroverse. George Cuvier (1829) löste sie aus, indem er behauptete, sowohl Tilesius (sic!) als auch Rudolphi hätten die Idee seinem (ungedruckten) Vortrag vor der Pariser Akademie von 1818 ohne Quellennachweis entnommen. G. Cuvier (1819) bezieht sich aber zu diesem Zeitpunkt ausdrücklich auf einen ebendort (gedruckten) Vortrag von Blainville (1818), welcher Tilesius ebenso ausdrücklich zitiert. Daraufhin erregte sich die Fachwelt (z. B. Heusinger 1838).

Weil neben G. Cuvier und Blainville (1838f) z. B. auch Owen in der Folgezeit die gegensätzliche Position vertraten, geriet der Vorgang in Vergessenheit. Bis über Selenka (1896ff.) hinaus sollte das Auswirkungen haben (s. u.).

Nachdem es schon verschiedene Versuche gegeben hatte, die Pongini von den übrigen Catarrhini abzutrennen (z. B. Anthropomorpha, Quadrumanes), legte MAYER (1856) ein neues Konzept vor, das u. a. sowohl von HARTMANN (1872 ff.) als auch von GRAY (1870) inhaltliche Berücksichtigung erfuhr. Seit dieser Zeit werden die afrikanischen von den asiatischen Pongini klar unterschieden. Darüber hinaus erfolgte von nun ab immer eine eindeutige Trennung auf dem Genus-Niveau. Die Diskussion verlagerte sich also auf das Species- bzw. Subspecies-Niveau und auf die verwendeten Termini selbst.

In der 2. Hälfte des 19. Jh. erfolgte ein verstärkter Import an lebenden, adulten Tieren nach Europa. Nach ihrem regelmäßig baldigen Tode gelangten sie vollständig in die Anatomien. Das dürfte wohl mit einer der Gründe dafür sein, daß mehr als die Hälfte aller einschlägig mit dem Orang-Utan befaßten Originalarbeiten von vergleichenden Anatomen stammt (vgl. Kurzbibliographie). In diesem Zusammenhang ist FICK (1895 ff.) insofern besonderer Rang zuzubilligen, als er die erste vollständige und moderne Neubearbeitung seit CAMPER vorlegte. Seither gibt es auf anatomischem Gebiet wenig Neuigkeiten (z. B. BLUNTSCHLI 1929 ff., HUBER 1931, O. KLEINSCHMIDT 1934). So konnte z. B. auch SONNTAG (1924) lediglich Bekanntes bestätigen.

Das Interesse an anatomischen Untersuchungen, auch nach FICK, dürfte primär evolutionstheoretisch bedingt gewesen sein. Denn im Anschluß an SELENKA's (1898) Aussage, der Orang-Utan habe sich von den drei Pongini – stammesgeschichtlich betrachtet – als erster vom zu *Homo* führenden Ast abgespaltet, läßt die Anzahl einschlägiger Arbeiten rasch nach. Das Interesse verlagert sich auf den Schimpansen.

Dieser Forschungsabschnitt ist darüber hinaus auch noch dadurch zu kennzeichnen, daß jetzt besonders umfangreiche Taxonomien publiziert werden (vgl. z. B. SIMONETTA 1957, STILES & ORLEMAN 1927). Wesentlich (irreführend) erscheint dabei u. a. die Tradition des BUFFON'schen Postulates, es gebe durch Körpergröße unterscheidbare Species bzw. Subspecies, wie das z. B. OWEN oder SELENKA explizierten. Nur am Rande sei darauf verwiesen, daß SELENKA (1896 ff.) z. B. OWEN's *Simia morio* als ssp. *tuakensis* (3 Schädel in der Coll. der Zool. Staatssammlung, also etwa 1% der Sammlung SELENKA) fortbestehen ließ. Ebenso bezeichnend für die Zeit scheint dem Verfasser OWEN's Vorgehen in dieser Frage zu sein. OWEN änderte seine Meinung nie, obwohl ihm S. MÜLLER (1845) bei seinem Besuch in Leiden 1840 anhand der dortigen Collection nachwies, daß es sich bei *Simia morio* um juvenile bis jungadulte feminine Tiere mit besonderer Zahnstellung handele, die auf ganz Borneo vorkommen und in die spezifische Variationsbreite gehören (vgl. z. B. auch SCHWARTZE 1839).

Erforschungsgeschichte von um 1900 bis 1982

Ab etwa 1900 (z. B. HRDLICKA 1907, HUBER 1931, SCHULTZ 1916 ff.) entwickelte sich die Primatologie – speziell in den USA – zur eigenständigen Disziplin. Originalarbeiten über den Orang-Utan sind trotzdem bis 1945 selten, in vergleichenden Arbeiten wird er zumeist knapp und summarisch behandelt. Und das, obwohl nach 1920 in großem Umfang Importe aus Sumatra erfolgten (B. HARRISSON 1964).

In erster Linie berichteten Tiergärtner als praktische (z. B. AULMANN 1932, G. BRANDES 1926/27 ff.) bzw. allgemeine Zoologen (z. B. CHASEN 1939/40 f., O. KLEINSCHMIDT 1933 ff.). STILES & ORLEMAN (1927) versuchten die Klärung taxonomischer Fragen (s. u.), an denen das Interesse offensichtlich ansonsten vorbeiging.

Erst die Zeit nach 1945 brachte ein verstärktes Interesse am Orang-Utan. Auf den Erfahrungen z. B. G. BRANDES', PORTELJE's (1939) und PREY's (1950) fußend, befassen sich seitdem zunehmend Ethologen mit dem Taxon. Das erfolgt sowohl in freier Wildbahn (z. B. GALDIKAS 1978 ff., B. HARRISSON 1960 ff., MCKINNON 1969 ff., RIJKSEN 1974 ff.) als auch im Labor (z. B. BECKER 1982, LETHMATE 1976 ff., LINKE 1973, RENSCH & DÜCKER 1966). Begünstigt wurde und wird das dadurch, daß sowohl Indonesien als auch Malaysia wegen akuter Bestandsgefährdung Maßnahmen zur Bestandsaufnahme wie -erhaltung ergriffen und förderten bzw. fördern.

Daneben gibt es erneut Arbeiten zur Morphologie, die sich speziell mit dem Orang-Utan befassen (z. B. Jacobshagen 1977, Röhrer-Ertl 1982, Wegner 1966), sieht man einmal von der großen Zahl grundlegender allgemein-vergleichender ab (vgl. Kurzbibliographie).

Besonders in den letzten zwei bis drei Jahrzehnten scheint sich eine Abnahme der Unsicherheiten auf taxonomischem Gebiet abzuzeichnen. Denn die Vielzahl der Begriffe verringerte sich zusehends (s. u.). Trotzdem meint der Verfasser, daß in Einzelheiten auch weiterhin Verwirrung bzw. Unsicherheit besteht.

So benutzt z. B. die Mehrheit aller dem Verfasser hierzu bekannten Autoren aus der Zeit nach 1945 in mehr als der Hälfte aller einschlägigen Arbeiten ausschließlich den Begriff Orang-Utan (vgl. Kurzbibliographie).

Die nächstgrößere Gruppe wird von Arbeiten gebildet, in denen der Terminus *Pongo* oder *Pongo pygmaeus* (ohne Autorenangabe) verwendet ist (vgl. Kurzbibliographie).

Den Terminus *Pongo pygmaeus* (Hoppius, o. J.) fand der Verfasser selten verwendet (z. B. Bemmel 1968, Chiarelli, 1961).

In Einzelfällen fand der Verfasser den Begriff *Pongo pygmaeus* (Hoppius, 1760) auf von ihm autopsierten Sammlungsgegenständen, nicht aber in der Literatur dieser Zeit.

Auf Sammlungsgegenständen trat der Terminus *Pongo pygmaeus* (Hoppius, 1763) häufiger auf, in der Literatur fand er sich seltener (z. B. Groves 1971, Seiffert 1970, Seitz 1969).

Ebenso selten scheint der Terminus *Pongo pygmaeus* (Linnaeus, o. J.) in der Literatur aufzutreten (z. B. Medway 1963).

Dagegen fand sich *Pongo pygmaeus* (Linnaeus, 1760) in der Literatur häufiger (z. B. Fiedler 1956, Jacobshagen 1979, Napier & Napier 1967, Röhrer-Ertl 1982).

Pongo pygmaeus (Linnaeus, 1763) fand sich in der Literatur nach 1945 nicht mehr.

Der Terminus *Simia satyrus* wurde selten angetroffen (z. B. Chin 1971). Er befand sich naturgemäß auf den meisten vom Verfasser autopsierten Sammlungsgegenständen.

Der Terminus *Pongo* (Linnaeus 1760) hat wohl eher singuläre Verwendung gefunden (z. B. Napier & Napier 1967).

Dagegen wurde *Pongo* (Lacépède 1799) häufiger angetroffen (z. B. Fiedler 1956, Medway 1963, Szalay & Delson 1979).

Der Verfasser meint, das als Ausdruck einer Unsicherheit betr. korrekter Terminologie beim Orang-Utan auffassen zu müssen. Weil der Orang-Utan der einzige Ponginus mit einer breiter bekannten Fossilgeschichte ist (z. B. Hooijer 1948ff., Kahlke 1961f., Koenigswald 1935ff., Marcus 1969), wirken sich Unsicherheiten betr. Nomenklatur nicht nur auf (rezent-) zoologisch-primatologischem Gebiet aus. Der Verfasser empfand diesen Zustand als unbefriedigend und versuchte den Gründen dafür auf die Spur zu kommen.

Taxonomie

Nachfolgend soll lediglich zur Ausbildung wie Begründung der Termini berichtet werden, die nach 1945 noch in Gebrauch waren bzw. sind.

In der Zeit vor 1758 gelangten Nachrichten über Pongini aus Süd-Ost-Asien (Malakka) und West-Afrika (Loango) nach Europa (s. o.). Wegen des kürzeren Seeweges kamen aber nur afrikanische Individuen in europäische Anatomien.

Somit lagen Linné aus seiner Sicht als Typusbeschreibungen geeignete Untersuchungen nur von Schimpansen vor. Da gleichzeitig identisches Vorkommen der Pongini in Asien und Afrika (s. o.) angenommen wurde, stellte er 1758 eine einheitliche Species *Simia satyrus* auf („.... Africa, Asia...“), für die dann eine *S. satyrus indicus* die Typusbeschreibung lieferte. Das primär damit bis weit ins 19. Jh. hinein konkurrierende System war das Buffon's mit *Pongo* und *Jocko*.

In der 12. Aufl. seines „Systema naturae“ präzisierte Linnaeus (1766) als erster revidierender Autor das Taxon dahingehend, daß er die Species *satyrus* mit einer ternären Nomenklatur aufgliederte. Er

ließ für ein impliziertes α eine Lücke frei, weil für die rostrote („....ferruginea...") „subspecies" noch keine ihn allseits befriedigende Typusbeschreibung vorlag. Unter β führte er die schwarze („...nigra...") „subspecies" als *Simia satyrus indicus* nach der bekannten Typusbeschreibung (s. o.) auf.

LINNÉ gab dadurch der rostroten Form (= Orang-Utan) den Vorrang vor der schwarzen (= Schimpanse). Als Beleg verweist er über HOPPIUS (1763) auf EDWARDS (1758). Gleichzeitig setzt er sich eindeutig von HOPPE's Terminus *pygmaeus* ab. Der Verfasser sieht das als Bestätigung seiner Auffassung (s. o.), daß LINNÉ zwar alle Nachrichten und Hinweise aufnahm wie verarbeitete, nicht aber jede Publikation als Typusbeschreibung zu werten geneigt war, wie verschiedene seiner Zeitgenossen. CAMPER's (1791) Kritik geht hier also ins Leere, wenn er LINNÉ mit HOPPE in einheitlichen Zusammenhang bringt.

Neben Alkoholpräparaten gelangten nach 1758 einige lebende Orang-Utans nach Europa. Die darauf basierenden Publikationen (CAMPER, VOSMAER) bestätigten LINNÉ's Einstufung prinzipiell, kamen aber für ihn selbst zu spät.

Als Baron Friedrich VON WURMB in Batavia einen maturen Orang-Utan untersuchte, hielt er ihn für ein anderes Taxon als die bis dahin publizierten. BUFFON folgend benannte er es *Pongo van Borneo* (nach KRAUS 1970 = *Pongo borneensis)*. Unwissentlich leitete er damit Entwicklungen ein, welche die Forschung nicht nur bis SELENKA verunsichern sollten.

Im Sinne LINNÉ's zog GMELIN (1788) aus o. g. Neuerscheinungen taxonomisch die Konsequenz, als er die von ihm redigierte Neuausgabe der 13. Auflage des „Systema naturae" edierte. Er trennte jetzt den Orang-Utan vom Schimpansen auf dem Species-Niveau, indem er ersterem den Platz beließ, den ihm LINNÉ 1766 und 1767 zugewiesen hatte (impliziertes α). Letzterer erhielt neu als Species-Namen *troglodytes,* weil GMELIN das Taxon *Homo troglodytes* begründet aufgehoben hatte. GMELIN führte dadurch die bei *Simia satyrus* eingerichtete ternäre Nomenklatur wieder auf eine binäre zurück. Damit war im Prinzip LINNÉ's Terminus für den Orang-Utan bestätigt. Er setzte sich in der Folgezeit gegenüber allen anderen durch (vgl. z. B. SIMONETTA 1957). Im Laufe des 19. Jh. verschwanden dann auch die BUFFON'schen Termini aus der Literatur.

In der Folge richtete sich das taxonomische Interesse verstärkt auf das subspezifische Niveau, ohne gültige Entscheidungen zu erbringen (vgl. z. B. RÖHRER-ERTL 1982).

Sehr bald stellte sich die Frage nach der Abtrennung der Pongini von den übrigen Catarrhini erneut. Dazu wurde eine große Anzahl von Vorschlägen publiziert (vgl. z. B. SIMONETTA 1957, STILES & ORLEMAN 1927), von denen sich aber keiner durchzusetzen vermochte.

Diese Situation änderte sich erst, als 1927 (OPINION 90) und 1929 (OPINION 114) der Genus-Name *Simia* unterdrückt wurde. Das gilt ausdrücklich auch für die Verbindung *Simia satyrus,* deren Stabilität damit bestätigt wird. OPINION 114 bezog sich betont auf STILES & ORLEMAN (1927, STILES 1926). Und diese fußten wiederum klar auf ROTHSCHILD (1904), der den Terminus *Pongo pygmaeus (Pongo* Lacépède, 1799; *pygmaeus,* Linnaeus 1763) für den Orang-Utan als korrekt benannt hatte. ROTHSCHILD seinerseits bezog sich wieder auf MATSCHIE (1904), welchen er z. T. wörtlich zitierte. Wie MATSCHIE hatte er den erfolglosen Versuch unternommen, den Terminus *Simia satyrus* für den Schimpansen zu reservieren (der auch von ihm u. a. als *Simia pygmaeus* bezeichnet worden ist).

Sowohl MATSCHIE als auch ROTHSCHILD gingen davon aus, daß LINNÉ als erster revidierender Autor zwei Revisionen vorgeschlagen hätte. Einmal sei da die allgemein bekannte und anerkannte Präzisierung des Terminus *Simia satyrus* (1758 und 1766), über die nur sie beide eine abweichende Meinung vertraten. Und dann habe LINNÉ eine weitere, die Namensänderung auf *pygmaeus* einschließende, in den „Amoenitates academicae" (HOPPIUS) 1763 vorgenommen. Damit hätte also quasi eine Wahlmöglichkeit betr. des zu verwendenden Begriffes vorgelegen. In ihrer Beweisführung stützen sich beide (z. T. über PALMER 1904) primär auf SHERBORN (1902), ohne diesem jedoch in allen Einzelheiten zu folgen. Moderne Nachfolger waren da konsequenter (z. B. FIEDLER 1956).

Der Verfasser zitiert nachfolgend SHERBORN, weil es zu kompliziert wäre, alle Mißverständnisse, Lesefehler und Irrtümer abzuhandeln:

a) S. XXXIV: ,,Linnaeus, C. Anthropomorpha. 8vo. Upsal. 1760"
b) S. XXXV: ,,Linnaeus, C. Amoenitates Acad. (Ed. Schreber.) 10 vols. 8vo. Erlangen 1787–1790. [Other eds. are mere reprints of his separately published tracts.]"
c) S. 769: ,,Pongo B. G. E. de Lacépède, Tabl. Mamm. 1799, 4.-M."
d) S. 801: ,,Pygmaeus Linnaeus, Amoen. Acad. VI. 1768, 68.-M."
e) S. 871: ,,Satyrus Linnaeus, Amoen. Acad. VI. 1760, 69.-M."
f) S. 871: ,,satyrus Simia Linnaeus, Syst. Nat., ed. 10, 1758, 25; ed. 12. 1766, 34"

Darüber hinaus kommen auf S. 1169 ein *Pygmaeus edwardii* und auf S. 1172 ein *Satyrus tulpii* vor. Palmer wiederholt im Prinzip diese Angaben mit Hinweis auf Sherborn.

Die Vorschläge Matschie/Rothschild fanden lange keine Beachtung. Denn Basis dafür wäre die Anerkennung einer Autorenschaft Linnés speziell an Beitrag Nr. 105 der ,,Amoenitates academicae" gewesen.

Daß dem nicht so ist, geht nicht nur aus den Titelblättern aller Einzelbände hervor (z. B. Band 6: ,,Caroli à Linné... (Titulatur)... Amoenitates academicae; seu Dissertationes variae Physicae, Medicae, Botanicae, antehac seorsim editae, nunc collectae et auctae cum Tabulis aeneis. Volumen sextum."). Sondern es ist ebenso aus jedem einzelnen Titelblatt der 189 (in 9 Bänden, der 10. enthält, von Schreber ediert, 11 posthum publizierte Abhandlungen Linné's) unter dem Vorsitz Linné's angenommenen Dissertationen ersichtlich. Und diese entsprechen, wie z. B. aus dem der 105. hervorgeht, prinzipiell den auch heute noch gültigen Vorschriften für Dissertationstitelblätter (,,CV. Anthropomorpha, quae Praeside D. D. Car. Linneo, proposuit Christianus Emmanuel Hoppius, Petropolitanus. Upsaliae 1760. Septemb. 6."). Schreber gab später die erfolgreichere und identische 2. Auflage heraus (6. Bd.: Erlangae 1789), welche Sherborn vorlag. (Schreber's Dissertation ist im 6. Bd. unter Nr. 103 enthalten).

Weil somit eindeutig ist, daß Linné's Autorenschaft nur für die 10., 12. und 13. Auflage seines ,,Systema naturae" gesichert werden kann, entfällt für den Orang-Utan jede Diskussionsgrundlage bzgl. des Terminus *pygmaeus,* hält man sich an die ,,Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur" (Kraus 1970, 1973). Denn Linné's Angaben und Bezüge sind dort so eindeutig, wie man es unter den gegebenen Bedingungen nur erwarten kann.

Der Verfasser meint hinreichend belegt zu haben, daß Linné (1766) mit dem Zitat Hoppius (1763) folgendes zu erkennen gab: Einmal war ihm das bei Edwards abgebildete Stopfpräparat bekannt, er hielt es aber offensichtlich nicht für gleichwertig – verglichen z. B. mit Tulpius' *Satyrus indicus.* Und dann distanzierte er sich auf diese Weise ausdrücklich von Hoppe's Klassifikation, wobei die mangelhafte Qualität von dessen Arbeit – über die in Fachkreisen offensichtlich Einigkeit herrschte (z. B. Camper 1791) – wohl kaum eine Rolle gespielt haben dürfte.

Obwohl Opinion 114 (1929) den Genus-Namen *Simia* ausdrücklich auch in der Verbindung *Simia satyrus* unterdrückt, verwundert es den Verfasser nicht, wenn er in letzterer bis heute in Gebrauch geblieben ist. Darüber hinaus erscheint es ihm nicht verwunderlich, wenn *Pongo pygmaeus* teils vermieden, teils in verwirrenden Zusammenhängen benutzt wird.

Schlußbemerkung

1) Opinion 114 unterdrückt den Genus-Namen *Simia.* Damit tritt für den Orang-Utan *Pongo* an dessen Stelle.
2) Nicht Lacépède (1799) führte diesen Begriff anhand einer Typusbeschreibung ein, sondern F. von Wurmb (1784). Damit muß es korrekt lauten: *Pongo* von Wurmb, 1784.
3) Nach dem Prioritätsgesetz (Art. 23 d. Int. Reg. f. d. Zool. Nom.) ist für den Orang-Utan somit folgende Bezeichnung korrekt: *Pongo satyrus* (Linnaeus, 1758).

4) Denn der Species-Name *pygmaeus* könnte nach dem Prioritätsgesetz nur Anwendung finden, wenn er entweder vom ersten revidierenden Autor vorgeschlagen oder wenn hier *satyrus* durch die Internationale Nomenklaturkommission unterdrückt worden wäre. Beides ist nicht der Fall. Sollte letzteres eintreten, müßte er korrekt lauten: *Pongo pygmaeus* (Hoppius, 1763).

Kurzbibliographie

Nachfolgend führt der Verfasser Literatur zum Thema auf. Dabei legt er Wert auf sog. Originalarbeiten (= Primärliteratur), welche z. gr. T. schwer zugänglich und weit verstreut publiziert sind. Sie sind häufig in der Sekundärliteratur inkorrekt (z. B. SONNTAG 1924) bis nicht zitiert. Denn für eine Reihe von Forschungszielen erscheinen sie ihm nach wie vor unverzichtbar. Bei Originalarbeiten wurde Vollständigkeit angestrebt.

Daneben führt er allgemein-vergleichende Literatur auf. Wegen der Fülle solcher Arbeiten mußte hier – am Thema orientiert – Beschränkung erfolgen. Indirekt aber dürfte die Mehrheit dieser Gruppe erfaßt sein.

Weiter wären noch Reise- und Forschungsberichte zu nennen, die Insulinde betreffen. Auch dabei war am Thema orientierte Beschränkung nötig. Indirekte Zitate dürften aber auch hier den Gesamtbereich erfassen.

Und schließlich ergab sich eine Beschränkung auch betr. zoologischer Lehrbücher und anderer Standardwerke. Es wurde aber auf Bezug zum Thema geachtet oder nur aufgenommen, wenn ansonsten schwer aufschließbare Literatur gut zitiert wird (z. B. C. G. CARUS 1818). Im übrigen sei hier auf STILES & ORLEMAN (1927) verwiesen, die vorzugsweise diese Quellengruppe auswerteten.

Es war dem Verfasser nicht möglich, einige Arbeiten einzusehen. Diese Titel wurden mit * gekennzeichnet.

Kurzbibliographie (alphabetisch in Blöcken geordnet)

A

ABBIE, A. A. 1963: The cranial centre. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **53:** 6–11

ABEL, C. 1818: Narrative of a Journea in the Interior of China and of a voyage to and from that Country in the Years 1816 and 1817. – London (repr. New York 1971)

— — 1825: Some Account of an Orang-Outang of remarkable height found on the Island of Sumatra, together with a description of certains remains of this Animal, presented to the Asiatic Society by Capt. Cornfoot, and at present contained in its Museum. – Asiatic Researches **15:** 489–498

— — 1826: Some account of an orang outang *(Simia satyrus)* of remarkable height found on the island of Sumatra. – Edinburgh Journal of Science **4:** 193–200

ADACHI, B. 1903: Hautpigment beim Menschen und bei den Affen. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **6:** 1–131

ADAMS, L. A. 1919: A memoir on the Phylogeny of the jaw muscles in recent and fossil vertebrates. – Annals of the New York Academy of Sciences **28:** 51–166

AEBY, C. T. 1867: Die Schädelformen des Menschen und der Affen. – Leipzig

— — 1874: Beiträge zur Kenntnis der Microcephalie. – Archiv für Anthropologie **7:** 199

— — 1883: Das Talo-tarsalgelenk des Menschen und der Primaten. – Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abteilung **1883:** 312–327

AGGAZOTTI, A. 1905: Expériences faites sur un orang-outan avec la raréfaction de l'air – Archives Italiennes de Biologie **44:** 39–48

AIGNER, F. 1900: Ueber die Scheitelbeine des Menschen und des Orang-Utang. – Diss. München

ALESSANDRINI, A. 1854: Brevi note illustrative di uno scheletro di giovine Orang-Outan. – Nuovi Annali di scienzie naturali (Bologna) **9**, 3. ser.: 353–363.

ALLMAN, G. J. 1869: An Account of the Anthropoid Apes. – Proceedings of the Royal Society of Edinburgh **6:** 500–504

Anderson, R. J. 1881: Catalogue of Mammalia in the Indian Museum, Part I – Calcutta
— — 1904: The Premaxilla in Primates. – XIV. Congrés periodique internationale de médicine, Madrid, 23.–30. 4. 1903 – Madrid: 147–154
Anonymus 1968: Twin orangs born at Woodland Park Zoo. – Animal Kingdom **61:** 30
* Anonymus 1969: Male orang-utan stabilizes group. – Yerkes Reg. Primate Research Centre Bulletin, June: 22–24
Anouchtine, D. 1878: Sur la conformation du ptérion chez diverses races humaines et les Primates – Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris **1**, 3. sér.: 330–333
Anthony, R. 1898: Mémoire sur les organes viscéraux d'un jeune Orang-Outan femelle. – Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris **9**, 4. sér.: 246–270
Asano, M. 1967: A note on the birth and rearing of an orang-utan at Tama Zoo, Tokyo. – The International Zoo Yearbook **7:** 95–96
Ashley-Montagu, M. F. 1933: The anthropological significance of the pterion in the primates. – American Journal of Physical Anthropology **18:** 159–336
Ashton, E. H. & T. F. Spence 1958: Age changes in the cranial capacity and foramen magnum of hominoids. – Proceedings of the Zoological Society of London **130:** 169–181
Ashton, E. H. & S. Zuckerman 1950: Some quantitative dental characteristics of the Chimpanzee, Gorilla, and Orang Utan. – The Philosophical Transactions of the Royal Society of London **234,** Serie B: 471–484
* Attenborough, D. 1957: Zoo quest for a dragon – London
Audebert, J. B. de, 1797: Histoire naturelle des singes et des makis – Paris
Aulmann, G. 1932: Geglückte Nachzucht eines Orang-Utan im Düsseldorfer Zoo. – Der Zoologische Garten, N. F. 5: 83–90

B

Bahadur, K. B. S. 1902: Observations on the Orang-Utan in Captivity. – Journal of the Asiatic Society of Bengal **71:** 92–93
Barnard, W. S. 1876: Observations on the Membral Musculation of *Simia satyrus* (Orang) and the comparative Myology of Man and the Apes. – Proceedings of the American Association for the Advancemant of Science, twenty-fourth meeting, held at Detroit, Michigan, August 1875: 112–114
Barnicot, N. A. & C. J. Jolly, 1966: Haemoglobin polymorphism in the orang-utan and an animal with four major haemoglobins. – Nature 210: 640–642
Batujeff, N. A. 1899: Zur Morphologie der Zahnkronen des Menschen und der Thiere. – Arbeiten der anthropologischen Gesellschaft der kais. militär-medizinischen Akademie St. Petersburg **1:** 26–102
Beccari, O. 1904: Wanderings in the Great Forests of Borneo – London
Becker, C. 1982: Bemerkungen zum Spielverhalten bei Orang-Utans *(Pongo pygmaeus)* in Kleingruppen. – Zeitschrift des Kölner Zoo 25: 35–43
Beddard, F. E. 1893: Contributions to the Anatomy of the Anthropoid Apes. – Transactions of the Zoological Society of London **13:** 177–218
Bedot. M. & C. Pictet, 1893–1907: Voyage scientifique dans l'Archipel malais. – Genf
Beekman, D. 1718: A voyage to and from the island of Borneo, in the East Indies. – London
Beevor, C. & V. Horsley, 1890: A record of the results obtaines by electrical stimulation of the so-called Motor-Cortex and Internal Capsule in an Orang-Outang. – Proceedings of the Royal Society of London **48:** 159–160
Bemmel, A. C. V. van, 1959: Keeping Apes at Rotterdam Zoo. – The International Zoo Yearbook **1:** 16–18
— — 1963: Das Züchten des Orang-Utan im Zoo. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **53:** 65–71
— — 1968: Contribution to the knowledge of the geographical races of *Pongo pygmaeus* (Hoppius) – Bijdragen tot de Dierkunde **38:** 13–15
Bennejeant, C. 1936: Anomalies et variations dentaires chez les primates. – Clermont-Ferrant
Bennejeant, C. 1940: La Chronologie de la dentition chez les Anthropoides. – Mammalia **4:** 41–45
Bernard, W. S. 1875: Observations on the Membra Musculation of *Simia Satyrus* and Comparative Myology of Man and Apes. – Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, twenty-third Meeting, held at Hatford, Conn. August **1874:** 112–144
Bernatzik, H. (Hrsg.), 1975: Neue große Völkerkunde. Völker und Kulturen der Erde in Wort und Bild. – Herrsching

BIEGERT, J. 1957: Der Formwandel des Primatenschädels und seine Beziehung zur ontogenetischen Entwicklung und den phylogenetischen Spezialisationen der Kopforgane. – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **98:** 77–199

— — 1963: The Evaluation of characteristics of the Skull, Gands, and Feet for Primate Taxonomy – Classification and Human Evolution (Hrsg. S. L. Washburn), Chicago: 116–145

BIEGERT, J. & R. MAURER, 1972: Rumpfskelettlänge, Allometrie und Körperproportionen bei catarrhinen Primaten. – Folia Primatologica **17:** 142–156

BINKLEY, K. L. 1959: Treatment of skin disease in an Orang utan at Woodland Park Zoo, USA. – The International Zoo Yearbook **1:** 52

BISCHOFF, T. L. W. VON, 1867: Ueber die Verschiedenheit in der Schädelbildung des Gorilla, Chimpansé und Orang-Outang, vorzüglich nach Geschlecht und Alter, etc. – München

— — 1870: Beiträge zur Anatomie des *Hylobates leuciscus* und zu einer vergleichenden Anatomie der Muskeln der Affen und des Menschen. – Abhandlungen der math.-phys. Classe der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften **10**, 3. Abtheilung: 199–297

— — 1870a: Die Großhirnwindungen des Menschen mit Berücksichtigung ihrer Entwicklung bei dem Foetus und ihrer Anordnung bei den Affen. – Abhandlungen der math.-phys. Classe der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften **10**, 2. Abtheilung: 391–497

— — 1876: Ueber das Gehirn eines Orang-Outan – Sitzungsberichte der math.-phys. Classe der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften zu München **6:** 193–205

— — 1879: Vergleichend anatomische Untersuchungen über die äußeren weiblichen Geschlechts- und Begattungsorgane des Menschen und der Affen, insbesondere der Anthropoiden – Abhandlungen der math.-phys. Classe der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften **13**, 2. Abtheilung: 1–68

— — 1880: Ueber die äußeren weiblichen Geschlechtstheile des Menschen und der Affen. Nachtrag. – Abhandlungen der math.-phys. Classe der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften **13**, 3. Abtheilung: 1–10

— — 1881: Ueber Brachycephalie und Brachyencephalie des Gorilla und der anderen Affen. – Sitzungsberichte der math.-phys. Classe der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften zu München **11:** 379–390

BLAINVILLE, H. M. D. DE, 1818: Sur l'Orang-Outang. – Journal de Physique, de Chimie, d'Histoire naturelle et des Arts **86:** 311–313

— — 1836: Sur quelques espècies de singes confondues sous le nom d'Orang-Outang, – Annales des Sciences naturelles **5**, 2. sér.: 59–62

BLAINVILLE, H. M. D. DE, 1836: Sur quelques espèces de singes confondues sous le nom d'Orang-Outang. – Comptes rendues hebdomadeires des séances de l'Academie des sciences **2:** 73–76

— — 1841: Ostéographie ou description iconographique comparée du squelette et du système dentaire des cinq classes d'animaux vertébrés récents et fossiles pour servir de base a la zoologie et a la géologie. – Band 1 – Paris

BLAKELEY, G. A. 1969: Vaginal cytology and luteinizing hormone levels in the *Pongo pygmaeus* (Orang-Utan). – Proceedings of the Second International Congress of Primatology, Atlanta 1968, **2** – Basel: 21–29

BLUMENBACH, J. F. 1791: Handbuch der Naturgeschichte. – 4. Aufl. Göttingen (8. Aufl. 1807)

BLUNTSCHLI, H. 1929: Die Kaumuskulatur des Orang-Utan und ihre Bedeutung für die Formung des Schädels. 1. Teil: Das morphologische Verhalten – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **63:** 531–606 (Maurer-Festschrift 2)

— — 1929a: Die Kaumuskeln der Menschenaffen (Nach Untersuchungen beim Orang). – Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft **38:** 199–208

— — 1931: Die Kaumuskeln eines neugeborenen Orang-Utan. – Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde, Sonderheft **1931:** 10–21

BLYTH, E. 1853: Remarks on the different species of Orang-Utan. – Journal of the Asiatic Society of Bengal **22:** 369–382

— — 1855: Further remarks on the different species of Orang-utans. – Journal of the Asiatic Society of Bengal **24:** 518–528

BOCK, W. J. & G. VON WAHLERT, 1965: Adaption and the Form-Function Complex. – Evolution **19:** 269–299

BOLAU, H. 1894: Der erste erwachsene Orang-Utan in Deutschland. – Der Zoologische Garten **35:** 97–102

BOLK, L. 1898: Über eine Variation des kurzen Kopfes des Biceps femoris beim Orang. Ein Beitrag zur Morphologie dieses Muskels. – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **26:** 274–281

BOND, M. R. 1979: Second-generation captive birth in an orang-utan. – The International Zoo Yearbook 19: 165–167

BOND, M. R. & J. A. BLOCK, 1982: Growth and development of twin Orang-utans *Pongo pygmaeus*. – The International Zoo Yearbook **22**: 256–261
BONTIUS, J. 1658: Historiae naturalis et medicae Indiae Orientalis. – Amstelodamus
BORNER, M. 1979: Orang-utan. Orphants of the Forest – London
BRANDES, G. 1926/27: Der Kehlsack und die Stimme des Orang-Utan. – Der Naturforscher **3**: 633–635
— — 1929: Der Durchbruch der Zähne beim Orang-Utan. – Der Zoologische Garten, N. F. **1**: 25–28
— — 1929a: Zur Frage des Fettansatzes beim Orang-Utan. – Der Zoologische Garten, N. F. **1**: 326–327
— — 1929b: Die Backenwülste des Orang-Mannes. – Der Zoologische Garten, N. F. **1**: 365–368
— — 1929c: Der Tod unseres Riesenorangs ,,Goliath". – Der Zoologische Garten, N. F. **1**: 396–400
— — 1929d: Die Bedeutung des Orang-Kehlsackes. – Zeitschrift für Säugetierkunde **4**: 81–83
— — 1930: Die Veränderungen des Orangkindes. – Der Zoologische Garten, N. F. **3**: 286–289
— — 1930: Zum Tode unseres Orang-Mannes ,,Peter". – Der Zoologische Garten, N. F. **3**: 12–18
— — 1931: Das Wachstum der Menschenaffen im Vergleich zu dem des Menschen in Kurven dargestellt. – Der Zoologische Garten, N. F. **4**: 339–347
— — 1931a: Wie alt wird der Orang-Utan? – Der Zoologische Garten, N. F. **4**: 1–9
— — 1937: Beobachtungen am Schädel des Orang Goliath. – Zeitschrift für Säugetierkunde **12**: 4
— — 1938/39: Die Stillzeit des Orang. – Der Zoologische Garten, N. F. **10**: 139–141
— — 1938/39a: Das Singen der alten Orang-Männer. – Der Zoologische Garten, N. F. **10**: 31–33
— — 1939: Buschi. Vom Orang-Säugling zum Backenwülster. – Leipzig
BRANDES, R. 1931: Über den Kehlkopf des Orang-Utan in verschiedenen Altersstadien mit besonderer Berücksichtigung der Kehlsackfrage. – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **69**: 1–61
BREHM, A. 1873: Aus dem Leben des Chimpanse. – Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1873 (Anhang zur Zeitschr. f. Ethnologie 4): 80–85
BROCA, P. 1869: L'ordre des primates, Parallèle anatomique de l'homme et des singes. – Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris **4**, 2. sér.: 228–401
— — 1877: Mémoires d'Anthropologie, Bd. 3: L'ordre des Primates. parallèle anatomique de l'Homme et des Singes. – Paris: 1–320
BROOKE, J. Raja, 1841: A letter to Mr. Waterhouse, dealing with the number of species of Orang-Outang and their distribution. – Proceedings of the Zoological Society of London **1841**: 55–61
— — 1842: A letter concerning Orangs, with notes on their skulls. – Annals and Magazine of Natural History (London) **9**: 54–59
BRÜHL, C. B. 1856: Zur Kenntnis des Orangkopfes und der Orangarten. – Wien
BUFFON, G. L. L. Compte de, 1750: Histoire naturelle générale et particulière avec la description du cabinet du Roy. – La Haye
— — 1750–79: Allgemeine Historie der Natur. – Übers. von B. J. Zink, **10** Bde. – Hamburg/Leipzig
— — 1802: Histoire naturelle 35: Des Singes. – Paris
BURDACH, E. 1838: Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Affen. – Berichte der kgl. Akademie zu Königsberg **9** (103 S.)
BURMEISTER, H. 1848: Über einige ostelogische Anomalien der Orang-Utang. – Zeitung für Zoologie, Zootomie und Palaeozoologie **1**: 3–5

C

CAMERANO, L. 1897: Materiali per 10 studio della sutura temporo-frontale nell Orango e nei Miceti. – Bollettino dei Musei di Zoologia et Anatomia comparata della Real Univ. di Torino **12**: 291
CAMPER, P. 1782: Natuurkundige verhandelingen over den Orang Outang; en eenige andere Aap-soorten. Over den Rhinoceros met den dubbelen horen; en over het Rendier. – Amsterdam
— — 1783: Kort Beright wegen der Outleding von verschiedenen Orang-Outangs. – Amsterdam
— — 1791: Naturgeschichte des Orang-Utang und einiger anderer Affen-Arten. – Düsseldorf
— — 1791a: Verhandeling over het natuurlijk verschil der wesenstrecken in menschen van onderscheiden landaart an ouderdom over het schoon in antieke beelden en gesneedene steenen. Gevolgt door eene nieuwe manier om hoofden van allerleye menschen met zekerheid te tekenen. Naa des schrijvers dood uitgeven door zijnen zoon Adriaan Gilles Camper. – Utrecht
— — 1792: Über den natürlichen Unterschied der Gesichtszüge in Menschen verschiedener Gegenden und verschiednen Alters. Herausgegeben von Adrian Gilles Camper, übersetzt von Sömmerring. – Berlin

CARPENTER, C. R. 1938: A survey of wildlife conditions in Atjeh, North Sumatra. – Nederlandse Commissie voor Internationale Natuurbescherming. Mededelingen Nr. 12

CARPENTER, C. R. & N. M. DURHAM, 1969: A preliminary description of suspensory behaviour in nonhuman Primates. – Proceedings of the 2nd International Congress of Primatology, Atlanta, Ga. **1968,** 2 – Basel: 147–154

CARUS, C. G. 1818: Lehrbuch der Zootomie. Mit später Hinsicht auf Physiologie ausgearbeitet, und durch 20 Kupfertafeln erläutert. Bd. **1** – Leipzig

— — 1861: Zur vergleichenden Symbolik zwischen Menschen- und Affen-Skelett. – Novorum Actorum Academiae Leopoldino-Carolinae germanicae naturae curiosum **28:** 1–18

— — 1861a: Zur vergleichenden Symbolik zwischen Menschen- und Affenskelett. – Jena

CARUS, J. V. 1898: Ueber eine Anomalie im Gebisse des Orangutans. – Bericht über die Verhandlungen der kgl. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, math.-phys. Classe **50,** naturwiss. Theil: 32–37

CHAFFEE, P. S. 1967: A note on the breeding of Orang utans at Fresno Zoo. – The International Zoo Yearbook **7:** 94–95

CHAPMAN, H. C. 1881: On the structure of the Orang Outang. – Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia **1880:** 160–175

CHASE, R. E. & C. F. DEGARIS, 1938: Anomalies of venae cavae superiores in an orang. – American Journal of Physical Anthropology **24:** 61–65

CHASEN, F. N. 1939/40: The mammals of the Netherlands Indian Mt. Leuser expedition 1937 to North Sumatra. – Treubia **17:** 479–502

— — 1940: A Handlist of Malaysian Mammals. A systematic list of the Mammals of the Malay Peninsula, Sumatra, Borneo and Jave, including the adjacted small islands. – Bulletin of the Raffles Museum, Singapore, Straits Settlements 15 (April)

CHIARELLI, A. B. 1961: Chromosomes of the Orang-Utan *(Pongo pygmaeus).* – Nature **192:** 285

— — 1963: Observations on PTC-tasting and on hybridisation in Primates. – Symposiums of the Zoological Society of London **10:** 277–279

— — 1972: Taxonomic Atlas of Living Primates. – London/New York

CHIN, L. 1970: Notes on Orang-utan and Marine Turtles. – The Sarawak Museum Journal **18,** Nr. 36–37 N. S.: 414–415

— — 1971: Protected Animals in Sarawak. – The Sarawak Museum Journal **19** Nr. 38–39 N. S.: 359–361

CHIÒ, M. 1906: Il sangue dell' Urang-utan e piu affine al sangue dell' uomo che non a quello delle scimmie non antropoidi. – Atti della Real Accademia delle Science di Torino **41:** 1093–1097.

CHUDZINSKI, T. 1881: Quelques observations sur la splanchnologie d'un orang-outang, bicolore, adult, mâle, mort au Jardin d'acclimatisation en 1879. – Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris **4** 3. sér.: 19–24

CHUDZINSKI, T. 1882: Note sur les poumonts des Orang-Outangs. – Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris **5,** 3. sér.: 554–556

— — 1893: Les anomalies des os propres du nez chez les Anthropoides – Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris **4,** 4. sér.: 788–790

CHURCH, W. S. 1861: On the Myology of the Orang Utang (Simia Morio). – The Natural History Review **1861:** 510–516

— — 1862: On the Myology of the Orang Utang. – The Natural History Review **1862:** 82–94

CLUTTON-BROCK, T. H. (Hrsg.), 1977: Primate Ecology: Studies in feeding and ranging behavior of lemurs, monkeys, and apes. – London/New York

* COFFEY, P. F. 1972: Breeding Sumatran Orang-utan *(P. p. abelii).* – Jersey Wildlife Preservation Trustee Annual Report **9:** 15–17

COLYER, F. 1936: Variations and disease of the teeth of animals. – London

COENEN, H. 1902: Das Trigeminusganglion des Orangs. Kurze Mitteilung. – Archiv für mikroskopische Anatomie **60:** 514–515

* CRAGG, J. & G. B. D. SCOTT. 1974: Ulceral colitis in an adult Bornean Orang-utan. – Jersey Wildlife Preservation Trustee Annual Report **11:** 100–101

CREEL, N. & H. PREUSCHOFT, 1971: Hominoid Taxonomy. A Canonical Analysis of Cranial Dimensions. – Proceedings of the Third International Congress of Primatology, Zurich **1970,** 1 – Basel/New York: 36–43

CHRISP. E. 1865: On the Os penis of the Chimpanze *(Troglodytes niger)* and of the Orang *(Simia satyrus).* – Proceedings of the Zoological Society of London **1865:** 48–49

CRULL, W. H. 1810: Dissertatio in de Cranio ejusque ad faciam ratione. – Groningae

CUNNINGHAM, D. J. 1878: Notes on Hypertrophy of the sympathetic nervous system. – Journal of Anatomy and Physiology **12:** 294–296
— — 1886: The lumbar curve in man and the apes with an account of the topographical anatomy of the Chimpanzee, Orang Utan, and Gibbon – Cunningham Memoirs of the Royal Irish Academy 2: 1–148
— — 1896: On the Occurence of a Pair of Supernumerary Bones in the Skull of a Lemur and a Peculiarity in the Skull of a Young Orang. – Proceedings of the Zoological Society of London **1896:** 996–998
CUVIER, F. 1795: Histoire naturelle des Orangs-Outangs. – Paris
— — 1810: Description d'un Urang-Outang, et Observations sur ses facultés intellectuelles. – Annales du Muséum d'Histoire naturelle **16:** 46–65
CUVIER, G. 1818: Sur l'Orang-Outang. – Journal de Physique, de Chimie, d'Histoire naturelle et des Arts **86:** 311–313
— — 1819: Orang-Utang von Blainville. – Isis **1819:** 133–134
— — 1829: Le régne animale distribué d'aprés son organisation. 2. Aufl. – Paris
CUVIER, G. & LAURILLARD 1849: Anatomie comparée. Recueil de Planches de Myologie. – Bd. **1,** Nr. 2: Myologie de l'Orang-Outang. – Paris

D

*DAMMERMAN, K. W. 1937: De Orang-utan. – Album van Natuurmonumenten in Nederlands Indie **1937:** 27–32
DATHE, R., H. H. DATHE & R. NAGEL, 1976: Beobachtungen zur Mutter-Kind-Beziehung beim Orang-Utan *(Pongo pygmaeus).* – Der Zoologische Garten, N. F. **46:** 39–51
DAVENPORT, R. K. 1967: The Orang-Utan in Sabah. – Folia Primatologica **5:** 247–263
*DAVIS, R. R. 1962: Mammals of the lowland rain forest of North Borneo. – Bulletin of the National Museum (Singapore) 1962
DAVIS, R. R. & H. MARKOWITZ 1978: Orang-utan performance on a light-dark reversal discrimination in the Zoo. – Primates **19:** 755–759
DEGARIS, C. F. 1934: Pericardial patency and partial ectocardia in a newborn orang-utan. – The Anatomical Record **59:** 69–82
DEHOUSSET, E. 1866: Étude comparative du maxillaire inférieur de l'homme et celui du singe. – Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris **1,** 2. sér.: 693–699
DELISLE, F. 1893: Les Orangs-Outans du Jardin Zoologique d'Acclimatisation du Bois du Boulogne. – L'Anthropologie **4:** 648–651
— — 1894: Sur l'osteologie des Orang-Outans. – Comptes rendus hebdomadeires des séances de l'Academie des Sciences **119:** 241–242
— — 1895: Notes sur l'Ostéometrie et la Craniologie des Orang-Outans. – Nouvelles Archives du Muséum d'Histoire naturelle **7,** 3. sér: 83–118
DENIKER, J. 1885: Recherches anatomiques et embryologiques sur les singes anthropoides. – Archiv de Zoologie Expérimentelle **3,** Suppl., 2. sér. Mém. 3: 1–265
*— — 1886: Les singes anthropoides. – Thés. inaug. – Paris – Journal de l'Anatomie et de la Physiologie Normale et Pathologique de l'Homme et les Animaux **22**
— — 1886a: Recherches anatomiques et embryologiques sur les singes anthropoides. – Poitiers
DENIKER, J. & R. BOULART 1894: Sur divers points de l'anatomie de l'Orang-Outan. – Comptes rendus hebdomadeires des séances de l'Academie des sciences **119:** 235–238
— — 1895: Notes anatomiques sur les saces laryngiens, les excroissances adipeuses, les poumonts, les cerveaux, etc. des Orang-Outans. – Nouvelles Archives du Muséum d'Histoire naturelle **7,** 3. sér: 35–56
DESCAMPS, P. 1920: Les différences sociologiques entre les saucages et les anthropoides. – L'Anthropologie **30:** 137–147
DITTRICH, D. 1982: Die Riesen aus dem Walde und ihre Geschichte. – Der Zoofreund **44:** 8–16
DIXSON, A. F., J. KNIGHT, H. D. MOORE & M. CARMAN 1982: Observations on sexual development in male Orang-utans *Pongo pygmaeus.* – The International Zoo Yearbook **22:** 222–227
DÖHL, J. & J. LETHMATE 1980: Tool using and insight learning in an orang-utan. – 16 mm film, D 1343 – Institut f. d. Wissenschaftl. Film (IWF) Göttingen
DÖHL, J. & D. PODOLCZAK 1973: Versuche zur Manipulierfreudigkeit von zwei jungen Orang-utans *(Pongo pygmaeus)* im Frankfurter Zoo. – Der Zoologische Garten, N. F. **43:** 81–94
DOKLÁDAL, M. 1971: Die Morphologie der symphysealen Gelenkflächen des Os pupis bei den Primaten. – Proceedings of the Third International Congress od Primatology, Zurich **1970,** 1, Basel/New York: 163–168

DOORN, C. VAN 1964: Orang-utans. – Freunde des Kölner Zoo **7**: 3–9
DUBOIS, E. 1897: Über drei ausgestorbene Menschenaffen. – Neues Jahrbuch für Mineralogie, Abhandlungen **1**: 83–104
— — 1914: Die gesetzmäßige Beziehung von Gehirnmasse zu Körpergröße bei den Wirbeltieren. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **18**: 323–350
DUCKWORTH, W. L. H. 1898: Further Notes on Specific Differences in the Anthropoid Apes. – Proceedings of the Zoological Society of London 1898: 312–314
— — 1904: Os fracturés des orang-outans. – Studies from the Anthropological Laboratory. The Anatomical School – Cambridge: 51–53
— — 1911: On the natural repair of fractures, as seen in the skeletons of anthropoid apes. – Journal of Anatomy and Physiology **46**, 3. ser. 7: 81–94
— — 1915: Morphology and Anthropology. A Handbook for Students. – Bd. **1**, 2. Aufl. – Cambridge
DUMORTIER, B. C. 1838: Notes sur les métamorphoses du crâne de le l'orangoutang. – Bulletins de l'Academie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles **5**: 756–766
— — 1839: Observations sur les changements de forme que subit la téte chez les Orang-Outans. – Annales des sciences naturelles **11**: 56–58
DUNN, F. L. 1966: Patterns of parasitism in Primates. – Folia Primatologica **4**: 329–345
DUVERNOY, J. L. 1855/56: Sur les charactères anatomiques des grands Singes pseudo-anthropomorphes. – Archives du Muséum d'Histoire Naturelle **8**: 1–248

E

ECKARDT, H. 1928: Vergleichende morphologische Studien an den Molaren des Orang-Utan und des Gibbon. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **27**: 225–338
ECKHARD, R. B. 1975: The Relative Body Weights of Bornean and Sumatran Orangutans. – American Journal of Physical Anthropology **42**: 349–350
EDWARDS, G. 1758: Gleanings of Natural History exhibiting figures of Quadrupeds, Birds, Insects, Plants etc. – Bd. 1 – London
EDWARDS, S. D. & C. T. SNOWDON 1980: Social behavior of captive, group-living orang-utans. – International Journal of Primatology **1**: 39–62
EISENBERG, J. F., N. A. MUCKENHIRN & R. RUDRAN 1972: The relation between ecology and social structure in primates. – Science **176**: 863–874
EISENTRAUT, M. 1976: Das Gaumenfaltenmuster der Säugetiere und seine Bedeutung für stammesgeschichtliche und taxonomische Untersuchungen. – Bonn (Bonner zoologische Monographien **8**)
*ELLIS, J. Jr. 1975: Orang-utan tool-use at Oklahoma City Zoo. – The Keeper **1**: 5–6
ELLIOT, D. G. 1912 (1913): A Review of the Primates. Monograph series 3: Anthropoides. Miopithecus to Pan. – New York
ERHARD, S. 1931: Ueber das Verwachsen der Sutura incisiva bei Orang-Utan und Hylobates. – Anthropologischer Anzeiger **7**: 106–116
*ESSOK, S. M. 1975: Disruption of performance of a lab-born orang-utan after introduction of irrelevant foreground cues – Perpetual and Motor Skills **40**: 645–646
ETTINGER, C. W. (Hrsg.), 1794: Briefe des Herrn von Wurmb und des Herrn Barons von Wolzogen auf ihren Reisen nach Afrika und Ostindien in den Jahren 1774 bis 1792 – Gotha
EVANS, G. 1838: A brief report on two large Orang crania – Journal of the Asiatic Society of Bengal 7: 669

F

FÉRÉ, C. 1882: Contribution à l'étude de la Topographie cranio-cérébrale chez quelques singes. – Journal de l'Anatomie et de la Physiologie Normale et Pathologique de l'Homme et les Animaux **18**: 545–563
FERNHOUT, A. K. C. 1974: Ecology in orang utan research in Aceh, Indonesia. – National Conservation Department, Agricultural University Wageningen, Report **236**: 1–43
FICK, R. 1895: Vergleichend anatomische Studien an einem erwachsenen Orang-Utang. – Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abtheilung **1895**: 1–100
— — 1895a: Beobachtungen an einem zweiten erwachsenen Orang-Utang und einem Schimpansen. – Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abtheilung **1895**: 289–318
— — 1929: Ueber die Körpermasse und den Kehlsack eines erwachsenen Orangs. – Zeitschrift für Säugetierkunde **4**: 65–80

— — 1933: Untersuchungen an der Wirbelsäule der Menschenaffen. – Sitzungsberichte der preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Phys.-Math. Klasse **5:** 1–77

FIEDLER, W. 1956: Übersicht über das System der Primaten. – Primatologia. Handbuch der Primatenkunde (Hrsg. H. Hofer, A. H. Schultz, D. Starck) Bd. **1** – Basel/New York: 1–267

FINAN, J. L. 1939: A note on prehension in a captive orang-utan. – The Pedagocical Seminary and Journal of Genetic Psychology, Child Behavior, Animal Behavior and Comparative Psychology **54:** 435–437

FISCHER, E. 1898: Beiträge zur Anatomie der weiblichen Urogenitalorgane des Orang-Utan. – Diss. Freiburg/Br. – Jena

FISCHER, J. B. 1829: Synopsis Mammalium. – Stuttgart

FITZINGER, L. J. 1853: Untersuchungen über die Existenz verschiedener Arten unter den asiatischen Orang-Affen. – Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften zu Wien. Math.-Naturw. Classe **11:** 400–449

FLOWER, W. H. 1863: On the Posterior Lobes of the Cerebrum of the Quadrumana. – Philosophical Transactions of the Royal Society of London **152:** 185–201

FLOWER, W. H. & J URIE, 1867: Account of the dissection of a Bushwoman. – Journal of Anatomy and Physiology **1867:** 189–208

FOX, H. 1929: The birth of two anthropoid apes. – Journal of Mammology **10:** 37–51

FRANKS, D. 1963: The blood groups of Primates. – Symposiums of the Zoological Society of London **10:** 221–250

FRASETTO, F. 1899: Di un cranio di *Simia satyrus*, Linn. con rara sutura sopranumeraria nel parietale destro. – Bollettino dei Museo di Zoologia e Anatomia de Real Universidad di Torino **14:** 1–4

— — 1904: Le forme craniche degli antropoidi (Simidae) in rapporto alle umane. – Atti della Società Romana di Antropologia **10:** 41–71.

FREEMAN, H. E. & J. ALCOCK, 1973: Play behaviour of a mixed group of juvenile gorillas and orang-utans. – The International Zoo Yearbook **1:** 189–194

FRORIEP, F. VON, 1840: Miscellen (James Brook, dad. Sincapore, d. 19. 10. 1839 . . .). – (Frorieps) Neueste Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde **13**

FRORIEP, R. 1845: Die Charakteristik des Kopfes nach der Entwicklung desselben. – Berlin

FURNESS, W. 1916: Observations on the mentality of chimpanzees and orangutans. – Proceedings of the American Philosophical Society **45:** 281–290

G

*GALDIKAS, B. M. F. 1978: The intelligence of orang-utans. – L. S. B. Leakey Foundation News **11:** 6–7

— — 1978a: Orang utan death and scavenging by pigs. – Science **200:** 68–70

*— — 1978b: Orangutan Adaption at Tanjung Puting Reserve, Central Borneo. – Diss. – Los Angeles, Cal.

— — 1978c: Orang-utans and hominid evolution. – Spectrum (S. T. Alisjahbana-Festschrift – Hrsg. S. Udin) – Djakarta **1978:** 287–309

— — 1979: Orangutan Adaption at Tanjung Puting Reserve: Mating and Ecology – The great apes (Hrsg. D. A. Hamburg & E. R. MacCown). – Menlo Park, Cal.: 195–234

— — 1980: Living with the great orange apes. – National Geographic **157:** 830–853

— — 1981: Orangutan reproduction in the Wild. – Reproductive Biology of the Great Apes (Hrsg. C. E. Graham). – New York/London: 281–300

— — 1982: Orang-utan tool-use at Tanjung Reserve, Central Indonesian Borneo (Kalimantan Tengah). – Journal of Human Evolution **11:** 19–33

GALDIKAS-BRINDAMOUR, B. M. F. 1975: Orangutans, Indonesia's People in the Forest. – National Geographic **148:** 444–473

GARBIGLIETTI, A. 1862: Intorno all'opera del C. G. Carus sulla simbologia comparata tra lo scheleto umano e quello delle simie. – Giornale della Real Accademia di Medicina di Torino **43,** 2. ser.: 470–498

GARNHAM, P. C. C., RAJAPAKSA, N. & R. KILLICK-KENDRICK 1972: Malaria parasites of the orang-utan *(P. pygmaeus)*. – Annals of tropical Medicine and Parasitology **66:** 83–96

GATTERER, C. W. J. 1780: Breviarum Zoologiae. Pars I. Mammalia. – Gottingae

GAUL, G. 1933: Über die Wachstumsveränderungen am Gehirnschädel des Orang-Utan. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **31:** 362–394

GEGENBAUR, C. 1878: Die Gaumenfalten des Menschen. – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **4:** 573–583

GEOFFROY de St. HILAIRE, E. & G. CUVIER, 1795: Histoire naturelle des Orangs-Outangs. – (Aubin-Louis) Millin Magazin encyclopédique **1,** III: 451–463

— — 1798: Sur un prétendu Orang-Outang des Indes, publié dans actes de la Société de Batavia. – Journal de Physique, de Chimie, d'Histoire naturelle et des Arts **3:** 342–346
— — 1812: Tableau des Quadrumanes. – Annales du Muséum d'Histoire naturelle **19:** 89
GEOFFROY de St. HILAIRE, I. 1836: Considérations sur les Singes les plus voisind de l'Homme. – Annales des Sciences naturelles **5,** 2. sér.: 62–64
— — 1841: Description des Mammifères nouveaux ou imparfaitement connus de la collection du Muséum d'Histoire naturelle, et remarques sur la classification et les caractères des Mammifères. Premier Mémoire: Famille des Singes. – Archives du Muséum d'Histoire Naturelle **2:** 485–592
GERHARD, U. 1909/10: Ueber das Vorkommen eines Penis- und Clitorisknochens bei Hylobatiden. – Anatomischer Anzeiger **35:** 353–358
GEWALT, W. 1975: Orang-Utans *(Pongo pygmaeus)* als „Seiler". – Zeitschrift für Säugetierkunde **40:** 320–321
GIEBEL, C. G. 1855: Odontographie. – Leipzig
— — 1866: Eine antidarwinistische Vergleichung des Menschen- und Orang-Schaedel. – Zeitschrift der Gesellschaft für Naturwissenschaften in Halle **28:** 401–419
GIESELER, W. 1924: Ausprägungsformen der Fossa trochanterica femoris bei Menschenaffen. – Anthropologischer Anzeiger **1:** 151–158
— — 1925: Beiträge zur Spongiosaarchitektur des proximalen Femurendes der Menschenaffen. – Anthropologischer Anzeiger **2:** 47–57
— — 1927: Meßtechnik der langen Gliedmaßenknochen der Anthropoiden – Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Hrsg. E. Abderhalden. **VII,** 3: 635–682
GMELIN, J. F. 1788: C. Linnaeus. Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, synonymis, locis. – Tomus **I.** Editio decima tertia, aucta, reformata cura Jo. Fridr. Gmelin – Lipsiae
GÖRKE, O. 1903: Beitrag zur funktionellen Gestaltung des Schädels bei den Anthropomorphen und Menschen durch Untersuchung mit Röntgenstrahlen. – Archiv für Anthropologie N. S. **1:** 91–108
GOODMAN, M. 1962: Immunochemistry of Primates and primate evolution. – Annals of the New York Academy of Sciences **102:** 219–234
GOSS-CUSTARD, J. D., DUNBAR, R. I. M. & F. P. G. ALDRICH-BLAKE 1972: Survival, mating, and rearing strategies in the evolution of primate social structure. – Folia Primatologica **17:** 1–19
GRAHAM, C. E. (Hrsg.) 1981: Reproductive Biology of the Great Apes. – Comparative and Biomedical Perspectives – New York/London
GRAHAM-JONES, O. & W. C. O. HILL 1962: Pregnancy and Parturition in a Bornean Orang. – Proceedings of the Zoological Society of London **139:** 503–510
GRANT, J. 1828: An account of the Structure, Manners, and Habits of an Orang-Outang from Borneo. – Edinburgh Journal of Science **9:** 1–24
GRAY, J. E. 1870: Catalogue of monkeys, lemurs and fruiteating bats in the collection of the British Museum. – London
GRIMM, H. 1943: Ein Makrokephalus (Hydrokephalus ?) vom Orang Utan. – Anthropologischer Anzeiger **18** (1941/42): 81–88
GROVES, C. P. 1971: *Pongo pygmaeus.* – Mammalian Species **4:** 1–6
GRZIMEK, B. (Hrsg.), 1979: Grzimeks Tierleben. – Enzyklopädie des Tierreiches **10.** Säugetiere **1** – München
GUILOUD, N. B. & H. M. MCCLURE, 1968: Air sac infections in the Orang-utan *(Pongo pygmaeus).* – Proceedings of the 2nd International Congress of Primatology 3 – Basel: 143–147

H

HABERER, A. 1899: Über die Norma occipitalis bei Mensch und Affe. – Diss. – München
HAECKEL, E. 1868: Ueber die Entstehung und den Stammbaum des Menschengeschlechts. – Berlin
HAGEDORN, A. 1926: Schädelkapazität der Anthropoiden. – Anatomischer Anzeiger **60:** 417–427
HAILE, N. S. 1963: Orang-Human Co-existence in North Borneo. – The Sarawak Museum Journal **11,** Nr. 21–22 N. S.: 259–261
HAMBURG, D. A. & E. R. MACCOWN (Hrsg.) 1979: The great apes. – Menlo Park, Cal. (Perspectives on Human Evolution 5)
HAMERTON, J. L., KLINGER, H. P., MUTTON, D. E. & E. M. LANG, 1963: The somatic chromosomes of the Hominoidea. – Cytogenetics **2:** 240–263
HAMY, E. T. 1869: De l'épine nasale antérieure dans l'ordre des Primates. – Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris **4,** 2. sér.: 13–28

HARCOURT, A. H. 1981: Intermale competition and the reproductive behavior of the Great Apes. – Reproductive Biology of the Great Apex (Hrsg. C. E. Graham) – New York/London: 301–318.

HARRISSON, B. 1960: A Study of Orang-utan Behaviour in Semi-wild State, 1956–1960. – The Sarawak Museum Journal **9**, Nr. 15–16, N. S.: 423–447

— — 1961: A Study of Orang-Utan Behaviour in the semi-wild state. – The International Zoo Yearbook **3**: 57–68

— — 1961a: Orang-utan. – What Chances of Survival? – The Sarawak Museum Journal **10**, Nr. 17–18, N. S.: 238–261

— — 1961b: The immediate problem of the orang-utan. – Oryx 6: 128–130.

*— — 1962: The immediate problem of the orang-utan. – The Malayan Nature Journal **16:**

— — 1962a: Orang-Utan. – London

*— — 1962b: A study of orang-utan behavior in semiwild state, 1956–1960. The Malayan Nature Journal **16:**

— — 1963: Education to Wild Living of young Orang-Utans at Bako National Park, Sarawak. – The Sarawak Museum Journal **11**, Nr. 21–22, N. S.: 220–258

— — 1963a: The education of young orang-utans to living in the wild. – Oryx **7**: 108–127

— — 1964: Kinder des Urwaldes. Meine Arbeit mit Orang-Utans auf Borneo. – Wiesbaden

— — 1965: Conservation needs of the Orang-utan. – IUNC publications N. S. **10**: 294–295

— — 1969: The Nesting Behaviour of semi-wild juvenile Orang-utans. – The Sarawak Museum Journal **17**, Nr. 34–35 N. S.: 336–384

— — 1979: Der Orang-Utan. – Grzimeks Tierleben. Enzyklopädie des Tierreiches **10** (Hrsg. B. Grzimek) – München: 500–516

HARRISSON, T. 1955: Maias v. Man. – The Sarawak Museum Journal **6**, Nr. 6 N. S. (Nr. 21 O. S.): 600–632

— — 1955a: Borneo Fauna anxieties. – Oryx **3**: 134–137

— — 1956: Orang-utans in the London Zoo. – The Sarawak Museum Journal **7**, Nr. 7 N. S. (Nr. 22 O. S.): 226–228

— — 1960: A Remarkable Remote Orang-utan: 1958–60. – The Sarawak Museum Journal **9**, Nr. 15–16 N. S.: 448–451

— — 1961: The treat to rare animals in Borneo. – Oryx **6**: 126–128

— — 1962: The treat to rare animals in Borneo. – The Malayan Nature Journal **16:**

HARTMANN, R. 1872: Beiträge zur zoologischen und zootomischen Kenntniss der sogenannten anthropomorphen Affen. – Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin **1872**: 107–152, 474–502

— — 1875: Beiträge zur zoologischen und zootomischen Kenntnis der sogenannten anthropomorphen Affen. – Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin **1875**: 245–303, 723–744

— — 1876: Beiträge zur zoologischen und zootomischen Kenntnis der sogenannten anthropomorphen Affen. – Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin **1876**: 636–659

— — 1876a: Die menschenähnlichen Affen. – Berlin (Sammlung gemeinverständlicher Vorträge **247**, 11. Ser.)

— — 1883: Die menschenähnlichen Affen und ihre Organisation im Vergleich zur menschlichen. – Leipzig – ital.: Mailand **1886**, engl.: London **1885**, franz.: Paris **1886**

HARWOOD, J. 1827: An account of a pair of hands of an Orang-Outang. – Transactions of the Linnean Society of London **15**: 471

HAUSEN, H.-O. VON 1932: Zur Kenntnis der Tonsilla palatina des Orang-Utan. – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **69**: 98–109

HEBERER, G. 1958: Zum Problem der additiven Typogenese. – Uppsala Univertets Årskrift **1958**, 6: 40–47 (Systematics of to-day. Carolus Linnaeus-Festschrift. Hrsg. O. Hedberg)

HEBERER, G. (Hrsg.) 1965: Menschliche Abstammungslehre. – Stuttgart

HEMMER, H. 1971: Beitrag zur Erfassung der progressiven Cephalisation bei Primaten. – Proceedings of the Third International Congress of Primatology, Zurich **1970**, 1: 99–107

HENSEL, R. 1861: Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1861. – (Wiegmanns) Archiv für Naturgeschichte **28**, 2: 83–160

HEPBURN, D. 1892: The comparative Anatomy of the muscles and nerves of the superior and inferior extremities of the anthropoid apes. – Journal of normal and pathological Anatomy and Physiology **26**: 149–186, 324–356

HERMES, O. 1876: Die anthropomorphen Affen des Berliner Antiquarium. – Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (ZfE 7) **1876**: 88–94

HERVE, G. 1889: Observations sur deux squelettes de jeune Orangs. – Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris **12**: 378–391

HEURN, F. C. VAN 1935: Biologische aantekeningen over eenige belangrijke diersoorten van Java, Sumatra en Borneo: De anthropoide apen, de rhinocerossen en het baardswijn. – Nederlandse Comissie voor Internationale Natuurbescherming. Mededeelingen **10:** 1–28
HEUSCHELE, W. P. 1960: Varicella (Chicken pox) in three young anthropoid apes. – Journal of the American Veterinary Medicine Association **136:** 256–257
HEUSINGER, C. F. 1838: Vier Abbildungen des Schädels der *Simia Satyrus* von verschiedenem Alter, zur Aufklärung der Fabel vom Oran utan. – Marburg
HILL, W. C. O. 1938/39: Observations on a giant Sumatran Orang. – American Journal of Physical Anthropology **24:** 449–505
HOCHBAUM, M. 1975: Bericht über die Aufzucht eines durch Zange entbundenen Orang-Utans, *Pongo pygmaeus.* – Der Zoologische Garten N. F. **45:** 427–435
HOFER, H. 1972: Über den Gesang des Orang-Utan *(Pongo pygmaeus).* – Der Zoologische Garten N. F. **41:** 299–302
HOFER, H. & J. TIGGES 1964: Studien zum Problem des Gestaltwandels des Schädels der Säugetiere, insbesondere der Primaten. III. Zur Kenntnis der Hirnkyphose der Primaten. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **54:** 115–126
HOOIJER, D. A. 1948: Evolution of the Dentition of the Orang-Utan. – Nature **162:** 306
— — 1948a: Prehistoric Teeth of Man and of the Orang-Utan from central Sumatra, with Notes on the fossil Orang-Utan from Java and southern China. – Zoologische Mededeelingen **29:** 175–301
— — 1949: De evolutie van het gebit van de orang oetan vergleken met de evolutie van het gebit van de mens. – Statistica neerlandica **3:** 108–112
— — 1949a: Some notes on the Gigantopithecus question. – American Journal of Physical Anthropology N. S. **7:** 513–518
— — 1962: The Orang-Utan in Niah Cave Pre-history – The Sarawak Museum Journal 10, Nr. 19–20 N. S.: 408–421
HOPPIUS, C. E. 1763: Anthropomorpha. Diss. – Holmiae (Amoenitates academicae, Bd. **6,** Nr. 105; 1. Aufl. Hrsg. C. Linné; 2. Aufl. Hrsg. C. Linné & C. D. Schreber, Erlangae 1789)
HORNADAY, W. T. 1880: On the Species of Bornean Orangs, with notes on their Habits – Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, **27.** Meeting, St. Louis, Missouri, Aug. **1879:** 438–456
— — 1894: Two years in the jungle. – New York
*HORR, D. A. 1974: The Borneo orang utan. – Borneo Research Bulletin **4:** 46–50
— — 1974a: Orang-utan watching: a day in the life... – The Borneo Research Bulletin **4:** 7–10
— — 1975: The Borneo Orang Utan: Population structure and dynamics in relationship to ecology and reproductive strategy. – Primate Behavior **4** (Hrsg. L. A. Rosenblum) – New York: 307–323
— — 1977: Orang-utan maturation: Growing up in a femal world – Primate Bio-Social Development: Biological, Social, and Ecological Determinants (Hrsg. S. Chevalier-Skolnikoff & F. E. Poirier). – New York: 289–321
HRDLICKA, A. 1907: Anatomical observations on a collection Orang skulls from Western Borneo; with a bibliography. – Proceedings of the United States National Museum **31:** 539–568
HUBER, E. 1931: Evolution of facial Musculature and facial Expression. – Baltimore, Maryland
HUMPHRY, G. M. 1874: Depressions in the Parietal Bones of an Orang and in Man. Supernumerary Molars in Orang. – Journal of Anatomy and Physiology **8,** 3: 136–141
HUSSON, A. M. 1950: Some remarks on prognathism with special reference to the skull of *Pongo pygmaeus* (Hoppius) – Proceedings of the Section of Science, Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen **53:** 199–210
HUXLEY, T. H. 1863: Zeugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur. – (Übers. von B. Carus) – Braunschweig
— — 1864: The Structure and Classification of the Mammals. – The Medical Times and Gazette **1** (06.02.–18.06.64)
— — 1872: A Manual of the Anatomy of Vertebrate Animals. – New York

I

IUNC (International Union for Conservation of Nature, Morge, Swizerland) 1966: Orang-utan (sheet of Januar 1966). – Red Data Book, Bd. **1:** Mammalia – Morges

J

JACOBI, A. 1901: Die Größenverhältnisse der Schädelhöhlen und der Gesichtshöhlen bei den Menschen und Anthropoiden. – Berlin

JACOBI, W. 1903: Unterschiede am Schädel des Schimpansen, Gorilla und Orang-Utan. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **6:** 251–284

JACOBSHAGEN, B. 1977: Morphologische Untersuchungen zur Frage der Taxonomie des Orang-Utan. – Dipl. biol. – Hamburg

— — 1979: Morphometric Studies in the Taxonomy of the Orang-Utan *(Pongo pygmaeus,* L. 1760). – Folia Primatologica **32:** 29–34

JANTSCHKE, F. 1972: Orang-Utans in Zoologischen Gärten. – München

JAY, P. C. 1968: Primates: Studies in Adaption and Variability. – New York

JEFFRIES, J. 1826: Some Account of the Dissection of Simia Satyrus, Orang-Outang, or Wild Man of the Woods. – Philosophical Magazine and Journal **67:** 182–190

JENTINK, F. A. 1895: Some Remarks Concerning the Orang-Oetan. – Notes from the Leyden Museum **17:** 17–18 (Zoologische Mededeelingen Leiden)

JOHNSON, G. L. 1897: Observations on the Ophthalmoscopic Appearances of the Eyes of the Order Primates. – Proceedings of the Zoological Society of London **1897:** 183–188

JONES, M. L. 1968: Longevity of Primates in captivity. – The International Zoo Yearbook **8:** 183–192

— — 1969: The geographical races of Orang-Utan. – Proceedings of the 2nd International Congress of Primatology, Atlanta **1968,** 2: 217–223

— — 1980: Studbook of the orang utan. – 2. Aufl. – San Diego

JOSEPH, G. 1873: Morphologische Studien am Kopfskelett des Menschen und der Wirbeltiere. – Breslau

— — 1876: Ueber die Schläfenlinien und den Scheitelkamm an den Schädeln der Affen. – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **2:** 519–533

JOSEPHI, W. 1787: Anatomie der Säugethiere. Bd. **1:** Knochenlehre der Affen. – Göttingen

K

* KAHLKE, H.-D. 1961: On the complex of the Stegodon-Aluropoda-Fauna in Southern China and the chronological position of Gigantopithecus blacki v. Koenigswald – Vertebrata Palasiatica **5:** 83–108

— — 1967: Orang-Utans in Süd-China. – Ausgrabungen in vier Kontinenten (Kahlke). – Berlin: 53–60

— — 1972 (1973): A Review of the Pleistocene History of the Orang-Utan *Pongo* Lacépède 1799). – Asian Perspectives **15:** 5–14

KEHRER, G. 1886: Beiträge zur Kenntnis des Carpus. – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg **1** – Freiburg/Br.

KEIL, E. 1933: Wachstumsveränderungen am Gesichtsschädel des Orang-Utan. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **31:** 173–227

KEITH, A. 1894: The Ligamentous Structure of Man and Monkeys. – Journal of Anatomy and Physiology N. S. **8:** 149–168

— — 1896: An Introduction to the Study of Anthropoid Apes. I. The Gorilla. – Natural Science **9:** 26–37

— — 1896a: An Introduction ... II. The Chimpanzee. – Natural Science **9:** 250–265

— — 1896c: An Introduction ... III. The Orang-Outang. – Natural Science **9:** 316–326

— — 1896d: An Introduction ... IV. The Gibbon. – Natural Science **9:** 372–379

KERNERT, C. 1914: Reuzen-Orang-Oetans. – Natuur en Wetenschap (Brügge) **1:** 1–14

KEUCHENIUS, P. E. 1915: Tooth-Anomalies on an Orang-Oetan. – Djember (Java): 1–3 (Sep.)

KILIERMANN, S. 1894: Ueber die Sutura palatina transversa und eine Beteiligung des Vomer an der Bildung der Gaumenfläche beim Menschenschädel. – Archiv für Anthropologie **22:** 393–424

KLEINSCHMIDT, A. 1951: Zur Anatomie des Kehlkopfes der Anthropoiden. – Anatomischer Anzeiger **97:** 367–372

KLEINSCHMIDT, O. 1933: Über Stirnbeinhöhlen und Siebbeinzellen beim Orang. – Zeitschrift für Säugetierkunde **8:** 70–72

— — 1934: Beiträge zur Naturgeschichte der Menschenaffen. 1. Beiträge zur Naturgeschichte des Orangutans. – Berajah. Zoographia infinita **1934:** 1–16

— — 1938: Die Halswirbel des Orang. – Falco **34,** Beilage 3: 1–2

KLÖS, H.-G. & U. KLÖS 1966: Bemerkungen zur künstlichen Aufzucht von Orang-Utans *(Pongo pygmaeus)* – Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin N-F. **6:** 66–76

KOCH, W. 1902: Die Entwicklung der Ohrmuschel bei anthropoiden Affen in ihren Beziehungen zu den Bildungsanomalien der menschlichen Ohrmuschel. – Diss. – Zürich

KOENIGSWALD, G. H. R. VON 1935: Eine fossile Säugetierfauna mit Simia aus Süd-China. – Proceedings of the Section of Science, Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen **38:** 872–879

— — 1963: Zur Systematik der Hominiden. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **53:** 124–138

— — 1981: Gibt es in China noch Orang-Utans? – Natur und Museum **111:** 260–261

KOERNER, O. 1884: Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Physiologie des Kehlkopfes der Säugethiere und des Menschen. – Abhandlungen der Senckenbergschen naturforschenden Gesellschaft **13:** 147–261

KORSCHELT, E. 1930: Weitere Beobachtungen an geheilten Knochenbrüchen wildlebender Tiere. – Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften, Marburg **64:** 111–129

KORSCHELT, E. & H. STOCK. 1928: Geheilte Knochenbrüche bei wildlebenden und in Gefangenschaft gehaltenen Tieren. – Berlin

KRAUS, O. (Hrsg.), 1970: Internationale Regeln für die Zoologische Nomenklatur. Beschlossen vom XV. Internationalen Kongress für Zoologie. 2. Aufl. – Frankfurt/M. (Senckenberg-Buch 51)

— — 1973: Internationale Regeln für die Zoologische Nomenklatur: Bericht über Änderungen, gültig ab 1. Januar 1973 – Senckenbergiana biologica **54:** 219–225

KRAUSE, R. & S. KLEMPNER, 1906: Untersuchungen über den Bau des Zentralnervensystems der Affen. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **9:** 59–102

KROGMAN, W. M. 1930: Studies in growth changes in the skull and face of anthropoids I: The eruption of the teeth in anthropoids and Old World apes. – The American Journal of Anatomy **46:** 303–313

— — 1930a: Studies in growth ... II: Ectocranial and endocranial suture closure in anthropoids and Old World apes. – The American Journal of Anatomy **46:** 315–353

— — 1931: Studies in growth changes in the skull and face of anthropoids V: Growth changes in the skull and face of the orang-utan. – The American Journal of Anatomy **47:** 343–365

KUMMER, B. 1953: Untersuchungen über die Entwicklung der Schädelform des Menschen und einiger Anthropoiden. – Berlin (Abhandlungen zur exakten Biologie 3)

— — 1957: Zur Frage der Orientierung von Primatenschädeln zum morphologischen Formvergleich. – Anthropologischer Anzeiger **20:** 283–290

L

LACÉPÈDE, B. G. E., de la V. 1799: Tableau des divisions, sousdivisions, ordres et genres des mammifères – Histoire Naturelle (G. L. F. de Buffon) **14** – Paris 1799: 144–195

LANDSTEINER, K. 1928: Sur les propriétés sérologiques du sang des anthropoides. – Comptes Rendues de la Societé Biologique **99:** 658–660

LANGER, C. 1879: Die Muskulatur der Extremitäten des Orang als Grundlage einer vergleichend-myologischen Untersuchung. – Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften, math.-naturwiss. Classe **79,** 3. Abteilung: 177–222

LATREILLE, P. A. 1801: Histoire naturelle des Singes I: Addition à l'article des Orangs-Outangs. – Histoire Naturelle Genérale et Particuliair par Leclerc de Buffon (Hrsg. C. S. Sonini) **36** – Paris

LAWRENCE, W. 1819: Lectures on Physiology, Zoology and the Natural History of Man. – London

LENZ, H. 1876: Die anthropomorphen Affen des Lübecker Museums. – Lübeck

— — 1897: Die Anthropoiden des Museums zu Lübeck. – Lübeck

LESSON, R.-P. 1827: Manuel de Mammalogie, ou Histoire naturelle des Mammifères. – Paris

— — 1838: Compléments de Buffon. Races humaines et mammifères. – 12. Aufl. – Paris

LETHMATE, J. 1976: Gebrauch und Herstellung von Trinkwerkzeugen bei Orang-Utans. – Zoologischer Anzeiger **197:** 251–263

— — 1976a: Versuch zur Doppelstockhandlung mit einem jungen Orang-Utan. – Zoologischer Anzeiger **197:** 264–271

— — 1977: Problemlöseverhalten von Orang-Utans *(Pongo pygmaeus).* – Fortschritte der Verhaltensforschung **19** (Beiheft 19 z. Zeitschrift für Tierpsychologie) – Berlin/Hamburg

— — 1977a: Werkzeugherstellung eines jungen Orang-Utans. – Behaviour **62:** 174–189

— — 1977b: Weitere Versuche zum Manipulier- und Werkzeugverhalten junger Orang-Utans. – Primates **18:** 531–543

— — 1977c: Nestbauverhalten eines isoliert aufgezogenen, jungen Orang-Utans. – Primates **18:** 545–554

— — 1977d: Instrumentelles Verhalten zoolebender Orang-Utans. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **68:** 57–87

— — 1977e: Versuche zum Schlagstockverfahren mit zwei jungen Orang-Utans. – Zoologischer Anzeiger **199:** 209–226
— — 1978: Versuche zum ,,vorbedingten" Handeln mit einem jungen Orang-Utan. – Primates **19:** 727–736
— — 1979: Instrumental Behavior of Zoo Orang-utans. – Journal of Human Evolution **8:** 741–744
— — 1982: Tool-using Skills of Orang-utans. – Journal of Human Evolution **11:** 49–64
LETHMATE, J. & G. DÜCKER 1973: Untersuchungen zum Selbsterkennen im Spiegel bei Orang-Utans und einigen anderen Affensorten. – Zeitschrift für Tierpsychologie **33:** 248–269
LEUCKART, R. 1848: Ueber einige abnorme Bildungen des Nasenbeins beim Menschen und Orang-Utang. – Zeitung für Zoologie, Zootomie und Palaeozoologie **1:** 59–61
LEYTON, A. S. F. & C. S. SHERRINGTON 1917: Observations on the cortex of the Chimpanze, Orang-utan, Gorilla. – Journal of experimental Physiology **11:** 135–222
LINKE, K. 1973: Einige Beobachtungen zur Händigkeit von Anthropomorphen beim Komfortverhalten. – Der Zoologische Garten N. F. **43:** 199–203
LINNAEUS, C. 1758: Systema Naturae. Regnum Animale. – Editio decima – Holmiae (repr. Lipsiae 1894)
— — 1760: Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus **I** ad Editione decima reformata Holmiensem praefatus est Joannes Joachimus Langius – Halae Magdeburgicae
— — 1766: Systema naturae per ... Tomus **I.** Editio Duodecima Reformata – Holmiae
— — 1767: Systema naturae, per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus **I.** Editio decima tertia ad Editionem duodecimam reformatam Holmiensem. – Vindobonae
— — 1788: Systema nature per regna ... Tomus **I.** Editio decima tertia, aucta, reformata cura Jo. Fridr. Gmelin – Lipsiae
LIPPERT, W. 1974: Beobachtungen zum Schwangerschafts- und Geburtsverhalten beim Orang-Utan *(Pongo pygmaeus)* im Tierpark Berlin. – Folia Primatologica **21:** 81–152
LUCAE, J. C. G. 1854/55: Der Pongo- und der Orang-Schaedel in Bezug auf Species und Alter. – Abhandlungen der Senckenbergschen naturforschenden Gesellschaft **1:** 154–167
— — 1872: Ueber Wachstum des Affenschädels im Vergleich zu dem des Menschen. – Archiv für Anthropologie **5:** 518–520
— — 1873: Affen- und Menschenschädel im Bau und Wachstum verglichen. – Archiv für Anthropologie **6:** 13–38
LUCAS, F. A. 1881: The Species of Orangs. – Proceedings of the Society of Natural History of Boston **21:** 228–233
LUNA, E. 1911: Il cerveletto dell'Orang-Utan. – Monitore Zoologico Italiano **22:** 106–112
LYON, M. W. Jr. 1908: Mammals collected in Western Borneo by Dr. W. L. Abbott. – Proceedings of the United States National Museum **33:** 567–571
— — 1908a: Mammals collected in Eastern Sumatra by Dr. W. L. Abbott durin 1903, 1906, and 1907, with Descriptions of new species and subspecies. – Proceedings of the United States National Museum **34:** 673–677
— — 1911: Mammals collected by Dr. W. L. Abbott on Borneo and some of the adjected Islands. – Proceedings of the United States National Museum **40:** 140–145

M

* McKINNON, J. R. 1969: The Oxford University Expedition to Sabah 1968. – Oxford University Exploration Club Bulletin **17:** 53–70
— — 1971: The Orang-utan in Sabah Today. A Study of a Wild Population in the Ulu Segama Reserve. – Oryx **11:** 141–191
*— — 1972: The behaviour and ecology of the Orang-utan *(Pongo pygmaeus)* with relation to the other apes. – Diss. – Oxford
— — 1973: Orang-utan in Sumatra. – Oryx **12:** 234–242
— — 1974: Auf der Suche nach dem roten Affen. – München
— — 1974a: The behaviour and ecology of wild orang-utans *(Pongo pygmaeus).* – Animal Behaviour **22:** 3–74
— — 1975: Distinguishing characters of the insular forms of orang-utan. – The International Zoo Yearbook **15:** 95–97
— — 1978: The Ape within us. – London
— — 1979: Reproductive Behavior in Wild Orangutan Populations. – The great apes (Hrsg. D. A. Hamburg & E. R. MacCown). – Menlo Park, Cal.: 257–273

McLeod, J. 1881: Contribution a l'étude de la structure de l'ovarie des Mammifères. Seconde partie: Ovaire des Primates. – Archives de Biologie **2:** 127–144

Macnamara, N. C. 1903: The Craniology of Man and Anthropoid Apes. – Annual Report of the Board of Regents of the Smithonian Institution showing the operations, expenditures, and conditions of the Institution for the Year ending June 30, **1902,** 1: 431–449

— — 1904: Beweisschrift betreffend die gemeinsame Abstammung der Menschen und der anthropoiden Affen. – Archiv für Anthropologie N. S. **3:** 77–84

Maggi, L. (Z.?), 1891: Il canale cranio-faringeo negli antropoidi. – Rendiconti dell'Real Instituto Lombardo di Scienze e Lettre di Milano **24,** 2. ser.: 138–149

— — 1891a: Sopra una varietà morfologica delle ossa nasali e intermascellari nell'orango. – Rendiconti dell'Real Instituto Lombardo di Scienze e Lettre di Milano **24,** 2. ser.: 401–415

— — 1891b: Sopra una diminutione numerica dei denti nell'orango. – Rendiconti dell'Real Instituto Lombardo di Scienze e Lettre di Milano **24,** 2. ser.: 586–593

— — 1891c: Intorno alla forma primitiva della ossa nasali nell'orango. – Rendiconti dell'Real Instituto Lombardo di Scienze e Lettre di Milano **24,** 2. ser.: 808–820

— — 1891d: I mesognati asinchiti nei giovani antropoidi. – Rendiconti dell'Real Instituto Lombardo di Scienze e Lettre di Milano **24,** 2. ser.: 993–998

Magitot, E. 1869: L'homme et les singes anthropomorphes. – Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris **4,** 2. sér.: 113–145

Mahler, P. E. 1980: Molar Size Sequence in the Great Apes: Gorilla, Orang-utan, and Chimpanzee. – Journal of Dental Research **59:** 749–752

Mahoudeau, P.-G. 1915: Le Pongo, d'après le récit d'André Battell. – Revue anthropologique **25:** 164–170

Manners-Smith, T. 1910: The Limb Arteries of Primates (Part 1). – Journal of Anatomy and Physiology **44:** 271–302

— — 1911: The Limb Arteries of Primates (Part 1 continued). – Journal of Anatomy and Physiology **45:** 23–64

— — 1912: The limb arteries of Primates (Part 1). – Journal of Anatomy and Physiology **46:** 95–172

Maple, T. L. 1980: Orang-utan Behavior. – London/Toronto/Melburne

Marcus, L. F. 1969: Measurement of selection using distance statistics in the prehistoric orang-utan, *Pongo pygmaeus palaeosumatrensis.* – Evolution **23:** 301–307

Martens, E. von 1876: Die Preussische Expedition nach Ost-Asien. Nach amtlichen Quellen. Zoologischer Teil, 1. Band: Allgemeines und Wirbelthiere. – Berlin

Martin, D. E. 1981: Breeding Great Apes in captivity. – Reproduction Biology of the Great Apes (Hrsg. C. E. Graham) – New York: 343–373

Martin, R. 1928: Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. – 2. Aufl. – Jena

Martin, R. D. 1981: Field Studies of Primate Behaviour. – Perspectives in Primate Biology (Hrsg. E. A. Ashton & R. L. Holmes) – London: 287–336

Matschie, P. 1904: Einige Bemerkungen über die Schimpansen. – Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin **1904:** 55–69

May, E. 1981: Zur Kenntnis der Primatenwirbelsäule. Beiträge zur Proportion und Biomechanik. – Frankfurt/M. (Courier Forschungsinstitut Senckenberg **47**)

Mayer, A. F. J. C. 1849: Bemerkungen über den Bau des Orang-Outang-Schädels. – (Wiegmanns) Archiv für Naturgeschichte **15,** 1: 352–357

— — 1852: Anatomische Untersuchungen über das Auge der Cetaceen nebst Bemerkungen über das Auge des Menschen und der Thiere. – Bonn

— — 1856: Zur Anatomie des Orang-Utang und des Chimpanse. – (Wiegmanns) Archiv für Naturgeschichte **22,** 1: 281–304

Medway, Lord G. G. H. 1963: Mammals of Borneo. Field Keys and an Annotated checklist. – Journal of the Malayan Branch of the Royal Asiatic Society **63,** 3 – Singapore

— — 1965: Mammals of Borneo. Field Keys and Annotated Checklist. – Singapore

— — 1976: Hunting pressure on Orang-utans in Sarawak. – Oryx **13:** 332–333

Meyer, A. B. 1877: Notizen über die anthropomorphen Affen des Dresdner Museums. – Mitteilungen aus dem kgl. zoologischen Museum **1877:** 223–247

Midlo, C. 1934: Form of hand and foot in primates. – American Journal of Physical Anthropology **19:** 337–389

*Midlo, C. & H. Cummings, 1942: Palmar and plantar dermatoglyphics in Primates. – The American Anatomical Memoir 20:

MILNE-EDWARDS, A. 1894: Note sur deux Orang-Outans adults morts à Paris. – Comptes rendus hebdomadeires des séances de l'Academie des Sciences **119:** 191–193

— — 1895: Observations sur deux orang-outans adults morts à Paris. – Nouvelles Archives du Muséum d'Histoire naturelle **7,** 3. sér.: 29–34

MILTON, O. 1964: The orang-utan and rhinoceros in Sumatra: From two preliminary reports. – The Malayan Nature Journal **18:** 60–63

— — 1964a: The orang-utan and rhinoceros in North Sumatra. – Oryx **7:** 177–184

MÖBIUS, K. 1893: Beschreibung eines Orang-Utan-Nestes. – Sitzungsberichte der kgl. preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, phys.-math. Classe **1893:** 833–834

— — 1895: (Notiz über den Unterschied des Orang-Utan von Borneo und Sumatra). – Zeitschrift für Ethnologie **26:** 382

MOHNIKE, O. 1871: Ueber die Affen auf den indischen Inseln. – Sitzungsberichte der niederrheinischen Gesellschaft für Naturforschung und Heilkunde in Bonn **1871:** 35–39

MOLLISON, T. 1911: Die Körperproportionen der Primaten. – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **42:** 79–304

— — 1919: Die Bedingungen zur Bildung von Knochenkämmen am Schädel der Primaten. – Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, math.-nat. Klasse **10,** B 3: 1–9 (Fürbringer-Festschrift)

MOORE, W. J. 1981: Facial Growth in Primates with special Reference to the Hominoides. – Perspectives in Primate Biology (Hrsg. E. H. Ashton & R. L. Holmes) – London: 37–62

MÜLLER, J. 1836: Jahresbericht über die Fortschritte der anatomisch physiologischen Wissenschaften im Jahre 1835. – (Müllers) Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin **1836:** I–CCXXXV

— — 1836a: Jahresbericht über vergleichende Anatomie. – (Müllers) Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin **1836:** XLVI–XLVIII

— — 1839: Bericht über die Fortschritte der vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere. – (Müllers) Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin **1839:** CCVIII–CCXXII

— — 1839a: Jahresbericht über vergleichende Anatomie. – (Müllers) Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin **1839:** CCIX

MÜLLER, S. 1845: Ueber die auf den Sunda-Inseln lebenden ungeschwänzten Affen-Arten. – (Wiegmanns) Archiv für Naturgeschichte **11,** 1: 72–90

MULDER, J. 1808: Oratio de meritis Petri Camperi in Anatomiam comparatam. – Diss. – Groningae

MÜNCH, 1926: Beitrag zur Struktur der Zähne des Orang-utan unter besonderer Berücksichtigung der Linien des Retzius. – Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde **44:** 137–148

N

NADLER, R. D. 1981: Laboratory research on sexual behavior of the Great Apes. – Reproductive Biology of the Great Apes (Hrsg. C. E. Graham) – New York: 192–238

NADLER, R. D. & J. T. BRAGGIO, 1974: Sex and species differences in captive-reared juvenile chimpanzees and orang-utans. – Journal of Human Evolution **3:** 541–550

NAPIER, J. R. & P. H. NAPIER, 1967: A Handbook of living Primates. Morphology, Ecology and Behaviour of Nonhuman Primates. – London/New York

NOGGE, G. 1983: Jahresbericht 1982 der Aktiengesellschaft Zoologischer Garten Köln. Veränderungen im Tierbestand. Orang-Utans. – Zeitschrift des Kölner Zoo **26:** 8–9

NUTE, P. E. & J. BUETTNER-JANUSCH, 1968: Serum transferrins of Pongidae: Pan, Pongo, Hylobates. – Folia Primatologica **8:** 282–289

O

*OGILBY, W. 1838: The Menageries. Library of entertainment Knowledge. – London

OKANO, T. 1965: Preliminary Survey of the Orang-utan in North Borneo (Sabah). – Primates **6:** 123–128

OPINION 90 1925: Report on Sixteen Generic Names of Mammals for Wich Suspension of Rules was requested – Smithonian Miscellaneous Collections **73,** 3 (December 16, 1925) (Opinions rendered by the International Commission on Zoological Nomenclature): 34–40

OPINION 114 1929: Under Suspension *Simia, Simia satyrus* and *Pithecus* are Suppressed-Smithonian Miscellaneous Collection **73,** 6 (June 8, 1929) (Opinions rendered by the International Commission on Zoological Nomenclature): 25–26

OPPENHEIM, S. 1912: Zur Typologie des Primatencraniums. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **14:** 1–203

— — 1927: Methoden zur Untersuchung der Morphologie der Primaten. – Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden (Hrsg. E. Abderhalden) **VII,** 3 – Berlin/Wien: 531–608

Oppenheim, S., Remane, A. & W. Gieseler, 1927: Methoden zur Untersuchung der Morphologie der Primaten (Einzelabschnitte siehe unter den Genannten) (Hrsg. E. Abderhalden) **VII,** 3 – Berlin/Wien: 531–682

Oppenheimer, W. 1931: Die Zunge des Orang-Utan. – Gegenbauers Morphologisches Jahrbuch **69:** 62–97

Oskamp, D. L. 1803: Naauwkeurige Beschryving van den grooten en kleinen Orang-Outang, gelyk ook van den Gibbon, de twee Aapsoorten, die het meest naar den Mensch gelyken. – Amsterdam

Ottley, W. 1879: On the attachment of the eye-muscle. – Proceedings of the Zoological Society of London **1879:** 121–128

Owen, R. 1830/31: On the Anatomy of the Orang-Utan *(Simia satyrus,* L.). – Proceedings of the Zoological Society of London **1830/31:** 4–5, 9–10, 28–29

— — 1835: On the Osteology of the Chimpanzee and Orang Utan. – Transactions of the Zoological Society of London **1:** 343–379

— — 1836: On the Specific Distinctions of the Orangs. – Proceedings of the Zoological Society of London **1836:** 91–96

— — 1836a: On the Specific Distinctions of the Orangs. – London and Edinburgh Philosophical Magazine **10:** 295–301

— — 1837: ... cranium of an Orang Outang *(Simia Wurmbi,* Fisch.). – Proceedings of the Zoological Society of London **1837:** 82–84

— — 1837a: Sur deux crânes d'Orang-Outang. – L'Institut **5:** 209–210

— — 1838: Sur deux crânes d'Orang-Outang. – Isis 1838: 200–203

— — 1838a: On the Cranium of *Simia Wurmbii.* – L'Institut **6:** 311

— — 1839: Note sur les différences entre le *Simia Morio* (Owen), et le *Simia Wurmbii* dans la période d'adolescence, décrit par M. Dumortier, par M. Owen. – Annales des Sciences naturelles **11:** 122–125

— — 1841: Osteological Contributions to the Natural History of the Orang Utans. – Transactions of the Zoological Society of London **2:** 165–172

— — 1843: Notes of the Dissection of a Femal Orang-utan *(Simia satyrus,* Linn.). – Proceedings of the Zoological Society of London **1843:** 123–124

— — 1854: On the Anthropoid Apes. – Report of the British Association for the Advancement of Science, 24th meet. **1854:** 111–113

— — 1862: Osteological Contributions to the Natural History of the Chimpanzee and Orangs. – Transactions of the Zoological Society of London **4:** 165–178

— — 1865: Osteological Contributions to the Natural History of the Chimpanzee and Orangs. – Transactions of the Zoological Society of London **4:** 89–115

— — 1866: Anatomy of Vertebrates. – London

P

Palmer, T. S. 1904: Index generum mammalium. A List of the Genera and Families of Mammals. – Washington (repr. 1968 – Lehre/New York)

Pansch, A. 1868: Ueber die typische Anordnung der Furchen und Windungen auf den Großhirnhämisphären. – Archiv für Anthropologie **3:** 227–257

Parker, C. E. 1969: Responsiveness, Manipulation, and Implementation Behavior in Chimpanzees, Gorillas, and Orang-Utans. – Proceedings of the 2nd International Congress of Primatology, Atlanta **1968,** 1 – Basel/New York: 160–166

Patten, C. J. 1911: Cranium of a young Orang, showing bilateral and symmetrical complete bipartite division of the parietals. – Journal of Anatomy and Physiology **46,** 3. ser., 7: 28–32

Pearson, J. T. 1841: Catalogue of mammalia. – Journal of the Asiatic Society of Bengal **10:** 660–663

Peters, W. 1872: (Über den Schädel eines weiblichen Orang-Utan aus Borneo mit sechs Backenzähnen in beiden Oberkiefern und der rechten Unterkieferhälfte). – Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin **1872:** 76

Pittard, E. & H. A. Seylan, 1937: Le prognathisme, la capacité cranienne et l'aire du trou occipital chez les Anthropoides. – Comptes rendues des Séances de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève 54 (Supplément aux Archives des Sciences physique et naturelles **19):** 108–111

POHL, L. 1928: Zur Morphologie der männlichen Kopulations-Organe der Säugetiere; insbesondere der Versuch einer vergleichend-anatomischen Studie über den Penis der Primaten, einschließlich des Menschen. – Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte **86:** 71–119

POPOWSKY, J. 1894: Das Arteriensystem der unteren Extremitäten bei den Primaten. – Anatomischer Anzeiger **10:** 201–217

PORTELJE, A. F. J. 1939: Triebleben bzw. intelligente Äußerungen beim Orang-Utan, *Pongo pygmaeus,* Hoppius. Beobachtungen und Versuche an einem alt-eingefangenen und sofort verschifften „Riesen-Orang", nebst Bemerkungen über andere Orang-Utans im Garten der Königlichen Zoologischen Gesellschaft „Natura Artis Magistra"; Amsterdam. – Bijdragen tot de Dierkunde **18:** 61–114.

POUSSARGES, E. DE 1895: Note sur l'Appareil génital male des Orang-Outans. – Nouvelles Archives du Muséum d'Histoire naturelle **7,** 3. sér.: 57–82

PREY, U. 1950: Beobachtungen an den Orangs des Zirkus Krone (München). – Der Zoologische Garten N. F. **17:** 52–60

PRIMROSE, A. 1900: The Anatomy of the Orang Outang. – Toronto (University of Toronto Studies. Anatomical Series 1)

*PURCHAS, S. 1613: *Hakluytes posthumus,* or Purchas his pilgrimes – London

R

*RADEMACHER, M. J. C. 1780: Beschrijving van het eiland Borneo. – Verhandelingen van het Bataviaanse Genootschap van Wetenschappen **1780,** Deel 2: 43

RANKE, J. 1898: Der Stirnfortsatz der Schläfenschuppe bei den Primaten. – Sitzungsberichte der kgl. bayer. Academie der Wissenschaften zu München, math.-phys. Klasse **18:** 227–270

— — 1899/1900: Die überzähligen Hautknochen des menschlichen Schädeldachs. – Abhandlungen der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften, math.-phys. Classe **20,** 2. Abteilung: 276–464

— — 1899/1900a: Die überzähligen Hautknochen des menschlichen Schädeldachs. – Abhandlungen der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften, math.-phys. Classe **20,** 2. Abteilung: 1–190

REICH, H. & J. VON HOLLANDER 1974: Affen. – Düsseldorf (Terra magica)

REMANE, A. 1921: Beiträge zur Morphologie des Anthropoidengebisses. – (Wiegmanns) Archiv für Naturgeschichte, Abt. A, **87:** 1–179

— — 1927: Zur Meßtechnik der Primatenzähne. – Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden (Hrsg. E. Abderhalden) **VII,** 3: 609–635

— — 1960: Zähne und Gebiß (der Primaten). – Primatologia (Hrsg. H. Hofer, A. H. Schultz & D. Starck) **III,** 2 – Basel: 637–846

— — 1961: Probleme der Systematik der Primaten. – Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie **165:** 1–34

— — 1965: Die Geschichte der Menschenaffen. – Menschliche Abstammungslehre (Hrsg. G. Heberer). – Stuttgart: 249–309

RENSCH, B. 1958: Die ideale Artbeschreibung. – Uppsala Universitets Årskrift **1958,** 6: 91–103 (Systematics of today. Carolus Linnaeus-Festschrift. Hrsg. O. Hedberg)

RENSCH, B. & G. DÜCKER 1966: Manipulierfähigkeit eines jungen Orang-Utans und eines jungen Gorillas. Mit Anmerkungen über das Spielverhalten. – Zeitschrift für Tierpsychologie **23:** 874–892

REX, H. 1887: Ein Beitrag zur Kenntnis der Muskulatur der Mundspalte der Affen. – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **12:** 275–286

REYNOLDS, V. 1966: Open groups in Hominoid evolution. – Man **1:** 441–452

— — 1968: The Apes. The Gorilla, Chimpanzee, Orangutan and Gibbon – their History and their World. – London/Cassell

RIJKSEN, H. D. 1974: Orang-utan conservation and rehabilitation in Sumatra. – Biological Conservation **6:** 20–25

— — 1974/75: Project 733. Gunung-Leuser reserve, Sumatra – overall programme. – World Wildlife Yearbook **1974–75:** 167–170

— — 1975: Social Structure in a Wild Orang-Utan Population in Sumatra – Contemporary Primatology. – Proceedings of the 5th International Congress of Primatology, Nagoya, August 21–24, **1974** – Basel: 373–379

— — 1976: Hunting behaviour in hominoids: some ethological aspects. – Proceedings of the 6th Congress of the International Primatological Society, Cambridge 1976 – Basel: 499–502

— — 1978: A Fieldstudy on Sumatran Orang Utans *(Pongo pygmaeus abelii* Lesson 1827). – Mededeelingen Landbouwhogeschool Wageningen 78–2

RIJKSEN, H. D. & A. G. RIJKSEN-GRAATSMA, 1975: Orang-utan recue work in North Sumatra. – Oryx **13:** 63–73

*RODMAN, P. S. 1971: Behavior and ecology of Orangutan: population density, population composition and individual variation in diurnial patterns – Paper presented at the Joint Meeting of the Primatological Society of Great Britain and the Association for the Study of Animal Behaviour, London
— — 1973: Population Composition and adaptive Organization among Orang-Utans of the Kutai Reserve. – Comparative Ecology and Behaviour of Primates. – Proceedings of a Conference held at the Zoological Society London, November **1971** (Hrsg. R. P. Michael & J. H. Crook) – London: 172–208
*— — 1973a: Synecology of Bornean primates. – Diss. – Cambridge, Mass.
— — 1973b: Synecology of Bornean primates: I. A test for interspecific interactions in spatial distribution of five species. – American Journal of Physical Anthropology **38:** 655–660
— — 1977: Feeding behavior of orang-utans of the Kutai Nature Reserve, East Kalimantan. – Primate Ecology (Hrsg. T. H. Clutton-Brock) – London: 384–413
— — 1979: Individual activity patterns and solitary nature of orang-utans. – The Great Apes (Hrsg. D. A. Hamburg & E. R. MacCown). – Menlo Park, Cal.: 235–256
RÖHRER-ERTL, O. 1982: Über Subspecies bei *Pongo pygmaeus,* Linnaeus, 1760. – Spixiana **5:** 317–321
ROHON, J. V. 1884: Zur Anatomie der Hirnwindungen bei den Primaten. – München
ROLLESTONE, G. 1861: On the Affinities of the Brain of the Orang-Utang. – The Natural History Review **1861:** 201–217
ROLLET, E. 1891: Maladies osseuses des grandes singes. – Comptes rendues hebdomadeires des Séances de l'Academie des sciences **112:** 1476–1478
ROSENBERG, H. VON 1882: Die Affen von Insulinde. – Der Zoologische Garten **23:** 111–115
ROTHSCHILD, W. 1904: Notes on Anthropoid Apes. – Proceedings of the Zoological Society of London **1904:** 413–440
— — 1906: Further Notes on the Anthropoid Apes. – Proceedings of the Zoological Society of London **1906:** 465–468
ROTHSCHUH, E. 1888: Ueber die Fußmuskeln der Primaten. – Diss. – München
RUDOLPHI, K. A. 1826: Ueber den Orang-Utang, und Beweis, daß derselbe ein junger Pongo sei. – Abhandlungen der physikalischen Klasse der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre **1824:** 131–135
RUGE, G. 1878: Untersuchungen ueber die Extensoren-Gruppe am Unterschenkel und Fuß der Säugethiere. – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **4:** 592–643
— — 1878a: Zur vergleichenden Anatomie der tiefen Muskeln der Fußsohle. Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **4:** 644–657
— — 1912: Grenzlinien der Pleuralsäcke beim Orang. – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **44:** 371–402
RUMBAUGH, D. M. 1970: Learning skills of anthropoids. – Primate behavior: Developments in field and laboratory research (Hrsg. L. A. Rosenblum) – New York: 1–70
RUMBAUGH, D. M. & T. V. GILL 1971: The Learning Skills of Pongo. – Proceedings of the Third International Congress of Primatology, Zurich **1970,** 3 – Basel/New York: 158–163
RUMBAUGH, D. M., GILL, T. V. & S. C. WRIGHT 1973: Readiness to attend to visual foreground cues. – Journal of Human Evolution **2:** 181–188

S

SANDIFORT, G. 1840: Outheedkundige Beschouwing van een vollwassen Orang Oetan. – Verhandelingen over de Natuurlijke Geschiedenis van de Nederlandsche overzeesche Bezittingen, Fol. Zool. **1840:** 28–56
ST. GEORGE, M. 1864: The appendicular skeleton of Simia. – Transactions of the Zoological Society of London **6:** 175–227
SARICH, V. M. 1968: The Origin of Hominoids: An Immunological Approach. – Perspectives in Human Evolution (Hrsg. S. L. Washburn & P. C. Jay). – New York: 94–121
SCLATER, P. L. 1891: An adult male exemple of what appears to be the Lesser Orang *(Simia morio).* – Proceedings of the Zoological Society of London **1891:** 301
SEABRA, A. F. DE 1907: Notes Mammalogiques (I. Simia). – Bulletin de la Société Portugaise des Sciences Naturelles **1:** 10–11
SEIFFERT, S. 1970: Über eine Schwangerschaft und die Frühgeburt bei einem Orang-Utan *(Pongo pygmaeus* Hoppius 1763) im Leipziger Zoo. – Der Zoologische Garten N. F. **38:** 310–321
SEITZ, A. 1965: Geburt und künstliche Aufzucht eines Orang-Utan: „Viko" im ersten Lebensjahr. – Nürnberger Tiergarten-Mitteilungen **8:** 6–14

— — 1969: Einige Feststellungen zur Pflege und Aufzucht von Orang-Utans, *Pongo pygmaeus* Hoppius 1763. – Der Zoologische Garten N. F. **36:** 225–245
— — 1969a: Notes on the body wights of newborn and young orang-utans, *Pongo pygmaeus.* – The International Zoo Yearbook **9:** 81–84
SELENKA, E. 1896: Die Rassen und der Zahnwechsel des Orang-Utan. – Sitzungsberichte der kgl. preuß. Akademie der Wissenschaften, phys.-math. Classe, vom 19.03.**1896:** 381–392
— — 1898: Rassen, Schädel und Bezahnung des Orangutan – Studien über Entwicklungsgeschichte der Tiere **6,** 1: Menschenaffen (Anthropomorphae). – Studien über Entwicklung und Schädelbau **1** – Wiesbaden: 1–99
— — 1899: Schädel des Gorilla und Schimpanse – Studien über Entwicklungsgeschichte der Tiere **6,** 2: Menschenaffen (Anthropomorphae). Studien über Entwicklung und Schädelbau **2** – Wiesbaden: 95–160
SEAUÁNEZ, H. N. 1982: A Proposed Modification to the Standard Karyotype of the Bornean and Sumatran Orang-utan *(Pongo pygmaeus pygmaeus* and *Pongo pygmaeus abelii).* – Journal of Human Evolution **11:** 289–290
SEUÁNEZ, H. N., J. FLETCHER, H. J. EVANS, D. E. MARTIN 1976: A polymorphic structural rearrangement in the chromosoms of two populations of orang-utans. – Cytogenetics and Cell Genetics **17:** 327–337
SEYDEL, O. 1891: Ueber die Nasenhöle der höheren Säugethiere und des Menschen. – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **17:** 44–96
— — 1892: Über den Serratus posticus und seine Lagebeziehung zum Obliquus abdominis und Intercostalis externus bei Prosimiern und Primaten. – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **18:** 35–75
SHAPIRO, G. 1875: Teaching language to a juvenile orang-utan. – American Journal of Physical Anthropology **42:** 329
SHELLSHEAR, J. L. 1927: The arteries of the brain of the Orang-utan. – Journal of Anatomy **61:** 167–197
SHERBORN, C. D. 1902: Index Animalium. sive Index nominum quae ab A. D. MDCCLVIII generibus et speciebus animalium imposita sunt. Sectio prima. a kalendis Januariis, MDCCLVIII usque ad finem Decembris MDCCC – Cantabrigae
SHORT, R. V. 1981: Sexual selection in Man and the Great Apes. – Reproductive Biology of the Great Apes (Hrsg. C. E. Graham). – New York: 319–341
*SILVA, G. S. DE, 1964: Borneo, land of the orang-outans. – Loris, a Journal of Ceylon Wild Life 10
— — 1970: Training orang-utans for the wild. – Oryx **10:** 389–393
— — 1971: Notes on the Orang-utan Rehabilitation Project in Sabah. – Malayan Nature Journal **24:** 50–77
SIMONETTA, A. 1957: Catalogo e sinonima annotata degli ominoidi fossili ed attuali (1758–1955). – Atti della Società Toscana di Scienze Naturali residente in Pisa **64,** ser. B: 53–112
SONNTAG, C. F. 1923: On the anatomy, physiology and pathology of the chimpanzee. – Proceedings of the Zoological Society of London **1923:** 323–431
— — 1924: On the Anatomy, Physiology, and Pathology of the Orang-Outan. – Proceedings of the Zoological Society of London **1924:** 349–450
— — 1924a: The Morphology and Evolution of the Apes and Man. – London
SULLIVAN, W. E. & W. C. OSGOOD 1924/25: The facial musculature of the orang *Simia satyrus.* – The Anatomical Record **29:** 195–243
— — 1926: The musculature of the superior extremity of the Orang-outan. – The Anatomical Record **32:** 243
— — 1927: The musculature of the superior extremity of the Orang-outan, *Simia satyrus.* – The Anatomical Record **35:** 193–240
SURENG, G. a. 1960: Six Orang Stories. – The Sarawak Museum Journal **9,** Nr. 15–16 N. S. 452–457.
— — 1961: Orang-utan on Mt. Kinabalu, 1961. – The Sarawak Museum Journal **10,** Nr. 17–18 N. S.: 262–263
SWINDLER, D. R. 1976: The Dentition of Living Primates. – London
SZALAY, F. S. & E. DELSON, 1979: Evolutionary History of the Primates. – New York

Sch

SCHAAFHAUSEN, A. 1865: Sur les rapports entre les singes anthropomorphes et l'homme. – Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris **6:** 11–20
SCHALLER, G. 1961: The Orang-utan in Sarawak. – Zoologica **46:** 73–82
SCHEIDEGGER, S. & W. WENDNAGEL 1944/50: Eine besondere Erkrankung des Skelettsystems, Osteodystrophia deformans beim Orang. – Der Zoologische Garten N. F. **16:** 66–74
SCHLAGINHAUFEN, O. 1905: Das Hautleistensystem der Primatenplanta unter Mitberücksichtigung der Palma. – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **33:** 577–671

SCHLEGEL, H. 1876: Monographie des Singes. – Leiden
SCHLEGEL, H. & S. MÜLLER, 1839/40: Bijdragen tot de Natuurlijke Historie van de Orang-oetan *(Simia satyrus)*. – Verhandelingen over de Natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche overzeesche Bezittingen, door de leden der Natuurkundige Commissie in Indie en andere Schrijvers. C. J. Temminck, Zoologie **2** – Leiden: 1–28
— — 1840: Beiträge zur Naturgeschichte des Orang-Outang *(Simia satyrus)*. – (Frorieps) Neue Notizen aus dem Gebiet der Natur- und Heilkunde **15:** 337–344
SCHMIDT, E. 1886: Über die Wirbelsäule der Primaten. – Korrespondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte **17:** 5–6
SCHMIDT, M. 1878: Beobachtungen am Orang-Utan. – Der Zoologische Garten **19:** 193–198, 225–233, 266–270, 329–331, 357–359
— — 1878a: Nachrichten aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. – Der Zoologische Garten **19:** 81–82
SCHMITT, J. 1962: Blood groups in anthropoid apes. – The International Zoo Yearbook **4:** 147–148
SCHMITT, J., SPIELMANN, W. & M. WEBER 1963: Serologische Befunde beim Orang-utan. – Zeitschrift für Säugetierkunde **28:** 93–102
SCHNEIDER, A. 1902: Ein Beitrag zur Anatomie der Scheitelbeine. – Diss. – Straßburg
SCHNEIDER, G. 1905: Ergebnisse zoologischer Forschungsreisen in Sumatra: 1. Teil. Säugetiere (Mammalia). – Zoologische Jahrbücher **23:** 49
SCHREBER, J. C. D. VON 1774: Die Säugethiere in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. 1. Theil: Der Mensch, Der Affe, Der Maki, Die Fledermaus. – Erlangen (sp. Aufl. 1799)
— — 1840: Die Säugethiere. – Supplementband I – Erlangen
SCHROEDER VAN DER KOLK, J. L. C. 1862: Note sur l'Encéphale de l'Orangoutang. – The Natural History Review **1862:** 111–117
SCHULTZ, A. H. 1916: Der Canalis cranio-pharyngeus persistens beim Menschen und bei den Affen. – Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch **50:** 417–426
— — 1921: The occurrence of a sternal gland in orang-utan. – Journal of Mammology **2:** 194–196
— — 1930: The Skeleton of the Trunk and Limbs of Higher Primates. – Human Biology **2:** 303–438
— — 1933: Notes on the fetus of an orang-utan with some comparative observations. – Report of the Laboratory and Museum of Comparative Pathology of the Zoological Society of Philadelphia **1933:** 28–39
— — 1933a: Die Körperproportionen der erwachsenen catarrhinen Primaten, mit spezieller Berücksichtigung der Menschenaffen. – Anthropologischer Anzeiger **10:** 154–185
— — 1935: Eruption and decay of the permanent teeth in primates. – American Journal of Physical Anthropology **19:** 489–581
— — 1935a: The nasal cartilages in higher primates. – American Journal of Physical Anthropology **20:** 205–212
— — 1938: Genital Swelling in the Female Orang-Utan. – Journal of Mammology **19:** 363–366
— — 1941: Growth and development of the Orang-Utan. – Contributions to Embryology **29**, Nr. 182: 57–110
— — 1941a: The relative size of the cranial capacity in primates. – American Journal of Physical Anthropology **28:** 273–287
— — 1963: Age Change, Sex Differences, and Variability as Factor in the Classification of Primates – Classification and Human Evolution (Hrsg. S. L. Washburn). – Chicago: 85–115
— — 1965: The cranial capacity and the orbital volume of hominoids according to age and sex. – Homenaje a Juan Comas en su 65 anniversario, 2 – Mexico City: 337–357
— — 1965a: Die rezenten Hominoidea – Menschliche Abstammungslehre (Hrsg. G. Heberer). – Stuttgart: 56–102
— — 1968: The Recent Hominoid Primates – Perspectiven in Human Evolution (Hrsg. S. L. Washburn & P. C. Jay). – New York: 122–195
— — 1969: The life of primates. – London
— — 1972: Die Primaten. – Lausanne (Die Enzyklopädie der Natur **18**)
SCHWALBE, G. 1904: Ueber das Gehirnrelief des Schädels bei Säugethieren. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **7:** 203–224
— — 1911: Ueber die Richtung der Haare bei den Affenembryonen. – Studien über Entwicklungsgeschichte der Tiere **15**, 10. Menschenaffen – Wiesbaden
SCHWANER, C. A. L. M. 1853/54: Borneo: Beschrijving van het Stoomgebied van den Barito, . . . gedaan in de jaren 1843–47. – Amsterdam
SCHWARTZE, H. W. R. 1839: Descriptio osteologica capitis simiae parum adhuc notae. – Diss. Heidelberg – Berolini

St

Stahr, H. 1906: Vergleichende Untersuchungen an den Geschmackspapillen der Orang-Utan-Zunge. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **9:** 344–360

Stevens, H. V. & R. Virchow, 1892: Schädel und Haar, Orang Panggang in Malacca. – Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte **1892** (ZfE 24): 439–444

Stiles, C. W. 1926: The names *Simia, S. satyrus* and *Pithecus.* – Science **64:** 138

Stiles, C. W. & M. B. Orleman, 1927: The Nomenclature for Man, the Chimpanzee, the Orang-utan, and the Barbary ape. – Hygienic Laboratory Bulletin **145:** 1–66

Stott, K. Jr. & Selsor, C. J. 1960: The Orang-Utan in North Borneo. – Oryx **6:** 39–42

Strauch, C. & G. Brandes, 1928: Über den Dresdner Orang ,,Goliath". – Zeitschrift für Säugetierkunde **2:** 78–82

Straus, W. L. Jr. 1936: The thoracic and abdominal viscera of primates, with special reference to the orang-utan – Proceedings of the American Philosophical Society **76:** 1–85

Straus, W. L. Jr. 1942: The structure of the crown-pad of the gorilla and of the cheek-pad of the orang-utan. – Journal of Mammology 23: 276–281

T

Tammemagi, L. 1963: Melioidosis in an orang-outan in North-Queensland. – Australian Veterinary Journal **39:** 241

Temminck, C. J. 1835/41: Monographies de Mammologie, ou Description de quelques genres de Mammifères, dont les espèces ont été observées dabs les différens de l'Europe. – Leiden

Tempel, E. 1971: Beobachtungen und Daten zur natürlichen und künstlichen Aufzucht eines Orang-Utans *(Pongo pygmaeus)* im Zoo Dresden. – Der Zoologische Garten N. F. **40:** 232–241

Thäter, K. 1954/56: Das Orang-Kind ,,Bobby". – Der Zoologische Garten N. F. **21:** 371–374

Tiedemann, F. 1808: Zoologie. Zu seinen Vorlesungen entworfen. Bd. **1** – Landshut/Heidelberg

— — 1821: Icones cerebri simiarum. – Heidelberg

— — 1827: Hirn des Orang-Outangs mit dem des Menschen verglichen. – Zeitschrift für Physiologie **2:** 17–28

— — 1836: On the Brain of the Negro compared with that of the European and Orang-Outang. – Philosophical Transactions of the Royal Society of London **126:** 496–527

Tigges, J. 1963: On colour vision in gibbons and orang-utan. – Folia Primatologica **1:** 188–198

Tigges, J. & M. Tigges 1965: Ein Beitrag zur Farb- und Musterbevorzugung bei Gibbons und Orang-utans. – Zoologische Jahrbücher, Physiologische Abteilung **71:** 337–344

Tilesius, W. G. T. 1813: Naturhistorische Früchte der ersten kaiserlich-russischen, unter dem Kommando des Herrn v. Krusenstern glücklich vollbrachten, Erdumseglung. – St. Petersburg

Tobias, P. V. 1971: The Distribution of Cranial Capacity Values among Living Hominoids. – Proceedings of the Third International Congress of Primatology, Zurich **1970,** 1 – Basel: 18–35

Toldt, C. 1907: Der M. digastricus und die Muskeln des Mundhöhlenbodens beim Orang. – Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften, math.-naturw. Klasse **116,** 3. Abteilung: 443–456

Topinard, P. 1892: De l'évolution des molaires et des prémolares chez les Primates, etc. – L'Anthropologie **3:** 641–710

— — 1893: Squelette rachitique d'Orang. – L'Anthropologie **4:** 767

Traill, T. S. 1821: Observations on the Anatomy of the Orang-Outang. – Memoirs of the Wernerian Natural History Society **3** (for the Years 1817–18–19–20): 1–49

Trinchese, S. 1870: Descrizione di un feto di Orang-Utan. – Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova **1870:** 9–54

Tulpius, N. 1641: Observationes medicae. – Amstelodamus (sp. Aufl. 1672)

Tuttle, R. H. 1967: Knuckle-walking and the evolution of hominoid hands. – American Journal of Physical Anthropology **26:** 171–206

— — 1969: Terrestrial trends in the hands of Anthropoidea. – Proceedings of the 2nd International Congress of Primatology, Atlanta, Ga. **1968,** 2. – Basel: 192–200

Tuttle, R. H. & C. M. Rogers, 1966: Genetic and Selective Factors in Reduction of the Hallux in *Pongo pygmaeus.* – American Journal of Physical Anthropology **24:** 191–198

Tyson, E. 1699: Orang-Outang, sive *Homo Sylvestris* or, the anatomy of a pygmie compared with that of a Monkey, an Ape, and a Man. To wich is added, a philosophical essay concerning the Pygmies, the Cynocephali, the Satyrs, and Sphinges of the Ancients. Wherein it will appear that they are all either Apes or Monkeys, and not Man, as formerly pretended. – London (sp. Aufl. 1751).

U

ULLRICH, W. 1970: Geburt und natürliche Geburthilfe beim Orang-Utan. – Der Zoologische Garten N. F. **39:** 284–289

ULMER, F. A. 1957: Breeding of Orang-utans. – Der Zoologische Garten N. F. **23:** 57–65

— — 1966: First orang-utan born in rare mammal house. – America's First Zoo **18:** 17–20

URBAIN, A., DECHAMBRE, E. & P. RODE 1941: Observations faits sur un jeune orang-utan né a la ménagerie du Jardin des Plants. – Mammalia **5:** 82–85

URBAIN, A. & P. RODE, 1948: Les Singes Anthropoides. – Paris

V

VALK, A. C. VAN DER 1941: Vangen en jagen in Sumatra's wildernis. – Amsterdam

VALLOIS, H. V. 1919: L'Épiphyse inferieur du Fémur chez les Primates. – Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris **10**, 6. sér.: 21–45, 80–107

— — 1955: Ordre des Primates. – Traité de Zoologie **17** – Paris: 1854–2206

VERVAT, D. 1961: Appendicitis in an Orang-Utan *(Pongo pygmaeus)* at Rotterdam Zoo. – The International Zoo Yearbook **3:** 112

VIRCHOW, H. 1915: Über die Atlas-Epistropheus-Verbindung des Orang. – Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abteilung **1915:** 207–212

VIRCHOW, R. 1870: Menschen- und Affenschädel. – Berlin (Sammlung gemeinverständlicher Vorträge **96**, 4. Ser.)

VISSER, P. W. 1975: De ontdecking van de Orang oetan 1641–1840. – Spiegel Historiale **10:** 258–265

VOGEL, C. 1960: Variabilität und Formentwicklung der Unterkiefer rezenter Anthropoiden. – Diss. – Kiel

— — 1966: Morphologische Studien am Gesichtsschädel catarrhiner Primaten. – Basel/New York **1966** (Bibliotheca Primatologica **4**)

VOSMAER, A. 1778: Beschrijving van de zoo zeltzaame als zonderlinghe aap-ssort, genaamd Orang-Outang, van het eiland Borneo. – Amsterdam

VROLIK, W. 1854: De Anthropomorphen – Album der Natuur **1854:** 113–146

W

WAGNER, J. A. 1839: Bemerkungen über einen Pongo-Schädel mit besonderer Bezugnahme auf die bisher unter den asiatischen Orang-Utangs errichteten Arten. – Münchner gelehrte Anzeigen **1839:** 409–417

WALDEYER, W. 1894: Ueber die Anatomie des Harten Gaumens bei den Anthropoiden. – Monitore Zoologico Italiano **4:** 73–74

— — 1895: Ueber den menschenähnlichen Affen. – Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte **24:** 106–108

WALKHOFF, O. 1901: Die Unterkiefer der Anthropomorphen. – Biologisches Zentralblatt **21:** 582–585

— — 1902: Der Unterkiefer des Anthropomorphen und des Menschen in seiner funktionellen Entwicklung und Gestalt. – Studien zur Entwicklungsgeschichte der Tiere **9**, 4: Menschenaffen. – Wiesbaden

— — 1904: Das Femur des Menschen und der Anthropoiden in seiner funktionellen Gestaltung. – Wiesbaden

WALLACE, A. R. 1856: Some Account of an Infant ,,Orang-Utan". On the Orang-Utan or Mias of Borneo. – The Annals and Magazine of Natural History, including Zoology, Botany, and Geology **17**, 2. ser.: 471–476

— — 1856a: On the Habits of the Orang-Utan of Borneo. – The Annals and Magazine of Natural History, including Zoology, Botany, and Geology **17**, 2. ser.: 26–32

— — 1869: Der Malaische Archipel. Die Heimat des Orang-Utan und des Paradiesvogels. Reiseerlebnisse und Studien über Land und Leute. – Braunschweig

WARUSCHKIN, A. 1899: Ueber die Profilierung des Gesichtsschädels. – Archiv für Anthropologie **24:** 373–448

*WEBB 1860: Dent chez l'homme et les singes anthropoides. – London

WEGNER, R. N. 1966: Variationen am Schädel von Gorilla und Orang. – Monatsbericht der Akademie der Wissenschaften zu Berlin **8:** 460–467

WELLS, H. G. 1914: The Purine Enzyme of the Orang-Utan *(Simia Satyrus)* and Chimpanzee *(Anthropopithecus troglodytes)*. – The Journal of Biological Chemistry **18:** 157–165

WENCKSTEIN, A. VON 1891: Orang-Utans von der Ostküste von Sumatra. – Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte **22:** 30–32

WESTLING, C. 1884: Beiträge zur Kenntnis des peripheren Nervensystems. – Bihang till k. svenska vet.-Akad. Handlingar **9**, Nr. 8: 1–48 (Meddelanden från Stockholms Högskola 19)

WIEGER, G. 1884: Schädel und Skelette der anthropoiden Affen. Sammlung des anatomischen Institutes der Universität Breslau. – Breslau

— — 1885: Schädel und Skelette ... – Archiv für Anthropologie **15:** 39–45

WIEGERT, W. 1929: Todesursachen frischimportierter Orangs. – Der Zoologische Garten N. F. **1:** 208–212

WIEGMANN, A. F. A. 1837: Berichte über die Leistungen im Felde der Zoologie während des Jahres 1835 und 1836. – (Wiegmanns) Archiv für Naturgeschichte **3,**1: 146–149

WIENER, A. S. & J. MOORE-JANKOWSKI 1965: Primate blood-groups and evolution. – Science **148:** 255–256

WIENER, A. S., MOOR-JANKOWSKI, J. & E. B. GORDON 1963: Blood-groups of apes and monkeys. II. The ABO blood groups, secretor and Lewis types of Apes. – American Journal of Physical Anthropology **21:** 389–396

WILSON, A. C. & V. M. SARICH 1969: A molecular time scale for human evolution. – Proceedings of the National Academy of Sciences, USA **63:** 1088–1093

WILSON, W. (?) 1836: Sur les charactères des deux crânes d'Ourang-Outang – L'Institute **4:** 216

WISLOCKI, G. B. 1936: The external genitalia of the simian primates. – Human Biology **8:** 309–347

WITKAMP, H. 1932: Orang-oetan. Korte mededeelingen. – De Tropische Natuur **21:** 210

WITTMANN, R. 1891: Die Schlagader der Verdauungsorgane mit Berücksichtigung der Pfortader bei dem Orang, Chimpanse, und Gorilla. – Archiv für Anthropologie **20:** 83–104

WORMES, E. 1823: Descriptio physiologico-anatomica cranii simiae satyri. – Berlin

WRIGHT, R. S. V. 1872: Imitative learning of a flaked stone technology – the case of an orang-utan. – Mankind **8:** 296–306

WUNDERSEE, W.-J. 1974: Gestose bei einem Orang-Utan *(Pongo pygmaeus).* – Der Zoologische Garten N. F. **44:** 168–171

WURMB, Baron F. VON 1784: Beschryving van de groote Borneoosche Orang Outang of de Oost-Indische Pongo. – Verhandelingen van het Bataviaasche Genootschap van Kunsten en Wetenschappen **1784,** Deel 2: 245–261

— — 1786: Beschreibung des großen Orangutangs der Insel Borneo. – (Lichtenberg's) Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte **1,** 4. Stück: 1–13

WURMB, Baron L. VON 1797: Merkwürdigkeiten aus Ostindien. Die Länder-, Völker-Kunde und Naturgeschichte betreffend. Aus den Papieren des in Diensten der Holländischen Compagnie gestandenen Herrn von Wurmb und anderen sicheren Quellen. – Gotha

Y

YERKES, R. M. & A. W. YERKES 1929: The great Apes. A study of Anthropoid Life. – New Haven/London

YOSHIBA, K. 1964: Report of the Preliminary Survey on the Orang-utan in North Borneo. – Primates **5:** 11–26

YUNIS, J. J. & O. PRAKASH, 1982: The Origin of Man: A Chromosomal Pictoral Legacy. – Science **215:** 1525–1530

Z

*ZABOROWSKI, S. 1880: Histoire de la connaissance relativement aux grands singes dans l'anthiquité et au moyen âge. – Revue internationale de sciences biologiques **3:** 539–552

ZEDWITZ, F. X. Graf, 1930: Beobachtungen im Zoologischen Garten Berlin. – Der Zoologische Garten N. F. **2:** 278–285

ZIMMERMANN, E. A. W. 1777: Specimen Zoologiae Geographicae, Quadrupedum. Domicilia et Migrationes sistens dedir, Tabulam mundi zoographicam adjunxit. – Leiden

ZINGESER, M. R. (Hrsg.), 1973: Craniofacial Biology of Primates. – Basel (Symposia of the 4th International Congress of Primatology, Portland, Ore. Aug. 1972, 3)

ZONDAG, J. L. P. 1931: Het voorkomen van enige diersoorten in de Zuider en Ooster afdeling van Borneo. – De Tropische Natuur **20:** 221–223

ZUCKER, E. L., MITCHELL, G. & T. L. MAPLE 1978: Adult male offspring play interactions within a captive group of orang-utans. – Primates **19:** 379–384

ZUCKERKANDL, E. 1887: Das periphere Geruchsorgan der Säugethiere. – Stuttgart

— — 1903: Zur Morphologie des Affengehirns. – Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie **6:** 285–321

Anschrift des Verfassers:
DDr. Olav Röhrer-Ertl,
Zoologische Staatssammlung,
Maria-Ward-Str. 1b, 8000 München, BRD